WHO/SDE/PHE/02.04
English/French

Planning Meeting for Ministries of Health to Address Climate Change and Health

Meeting Report
Geneva, Switzerland
18-19 March 2002

Planning meeting for Ministries of Health to address Climate Change and Health Meeting report

© World Health Organization 2002

All rights reserved. Publications of the World Health Organization can be obtained from Marketing and Dissemination, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (tel: +41 22 791 2476; fax: +41 22 791 4857; email: bookorders@who.int). Requests for permission to reproduce or translate WHO publications – whether for sale or for noncommercial distribution – should be addressed to Publications, at the above address (fax: +41 22 791 4806; email: permissions@who.int).

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.

The World Health Organization does not warrant that the information contained in this publication is complete and correct and shall not be liable for any damages incurred as a result of its use.

TABLE OF CONTENTS

I Meeting Summary 1

II Workshop Background Paper 5

III Workshop Report 10

1. Introduction 10

2. Proceedings 12

3. Conclusions and Recommendations 19

Annex A Opening Speech 22

Annex B Keynote Presentation 25

Annex C List of Participants 28

Annex D Programme of Activities 33

I MEETING SUMMARY

A. Meeting Objectives

The Planning Meeting for Ministries of Health to Address Climate Change and Health was convened by the World Health Organization (WHO) and Health Canada in Geneva, Switzerland, from March 18-19, 2002.

It is recognized that Ministries of Health need to be engaged nationally and internationally on climate change and health issues, and assume a clear role in managing the adaptation of the health sector to potential adverse effects on health and well-being resulting from climate change and variability. Within this context, the goal of the planning meeting was to provide guidance on how best to organize and conduct an international meeting of senior policy officials from Ministries of Health. That second meeting, to be held at a later date, will aim at achieving a set of objectives as follows:

- To initiate awareness by Ministries of Health of vulnerabilities and impacts to the health and well-being of their citizens as a result of climate change.

- To review and give direction to the development of guidelines on "national health impacts and adaptation assessment for climate change", which will be available for countries to generate evidence on which to base health and well-being, adaptation, and capacity building policies.

- To set out a process to report on health impacts and adaptation assessment for climate change to WHO for regional and global integration analysis.

- To set out a process to jointly determine collaborative regional and global health policies and plans for adaptation to cross border issues of impacts from and adaptation to climate change.

- To identify strategic opportunities for multi-institutional, collaborative policy research and training.

- To identify steps and collaborators to assist vulnerable regions to address adaptation capacity gaps.

The workshop was attended by participants from all WHO Regions. These included 8 participants from Barbados, China, Fiji, Hungary, Iran, Maldives, Niger, and Saudi Arabia. There were 11 representatives from the World Health Organization (HQ and Regions) and Health Canada, serving as the secretariat.

The workshop presentations included: an opening address by Dr David Nabarro on behalf of Dr Brundtland (Annex A), a keynote address on climate change and health (Summary in Annex B); presentations by WHO Regional staff on past and current work

on climate change impacts, and impact and adaptation assessments; presentations by the Ministries of Health on climate change impacts and actions in their countries; presentation by Health Canada on its strategic framework addressing climate change and health; presentation on the guidelines for national health impact and adaptation assessments; plenary discussions and group exercise on country and regional needs, and on the objectives and preparation of an international meeting of Ministries of Health; and, a round table discussion on the future direction of the group.

B. Conclusions

The workshop participants concluded the following:

1) Climate variability and change are important determinants of health for all countries, with increased concern for the health of people in developing countries. Potential health impacts identified by participants include dengue fever, food-borne diseases, food security, malaria, yellow fever, heat stress, water-borne diseases, air pollution, and extreme weather events.

2) Developing countries are faced with immediate priorities, such as poverty, war and political insecurity which pose a challenge to addressing climate change and health issues at the national level.

3) There is a need for the international health community to become involved on the climate change and health issue through further collaboration

    - Development of a common and comparable adaptation assessment framework will allow for information sharing and comparison of climate change impacts and adaptation needs.

    - Ministries of Health need to collaborate at the international level to give policy level oversight and facilitation to the assessment process and international research activities, to provide a mechanism to address international organizations involved with climate change and health, and to strengthen and increase national and regional capacity.

    - Development of guidelines and an implementation handbook for both the impact and adaptation assessment and risk management will facilitate this process.

4) A Meeting of Ministries of Health to address Climate Change and Health will increase awareness and understanding at the national level on the issues surrounding climate change and health, the importance of conducting national assessments, and opportunities for joint collaboration.

5) International agencies should be invited as observers to the Meeting of the International Ministries of Health.

6) An International Climate Change and Health Steering Committee will be established consisting of the participating Ministries of Health at this Geneva meeting to provide guidance and direction to the international climate change and health process.

C. Needs and recommendations

1) Country and Regional Needs:

- Ministries of Health need to increase their awareness of climate change and health issues in order to integrate them into priority research and policy issues.

- Collaborative activities between Ministries of Health and public health partners at all levels of governance should be encouraged to strengthen capacity and facilitate access to international funding for climate change.

- Technical support should be provided to individual countries through increasing recognition by international agencies that climate change and health needs to be integrated into existing health program priorities, and that support for technical cooperation between countries should be facilitated.

- WHO should provide the tools and methods needed by individual countries to conduct a national impact and adaptation assessment on climate change through the establishment of a pilot process to demonstrate the application of the pilot guidelines in various geographic regions, to determine training needs, and to generate learning from these case studies to form a handbook to implement the national assessments worldwide.

2) Recommendations for the Meeting of International Ministries of Health:

- Senior officials from Ministries of Health should be invited to attend a 3-day meeting to discuss climate change and health issues, the national assessment process, and joint collaboration.

- A series of working policy briefs that address the objectives of the Meeting should be produced to provide to Ministries of Health and increase awareness of the importance of climate change and health. The working briefs should address:

    - The development and use of Guidelines on Assessing the Vulnerability of Human Health.

    - Sharing information from national health impacts and adaptation assessments for climate change and variability.

    - Collaborative regional and global health policies and plans for adaptation.

    - Opportunities for multi-institutional, collaborative policy research and training to strengthen capacity gaps.

    - International policy development on health and climate change and variability.

- The Meeting should involve different affected Health Ministry programs, as well as experts on climate science.

- Planning for the Meeting should progress quickly to capitalize on the momentum generated by the March 2002 planning meeting.

II WORKSHOP BACKGROUND PAPER

Global Health and Climate Change: A Collaborative Strategic Framework

Michael Sharpe
Manager, Climate Change and Health Office
Safe Environments Programme, Healthy Environments and Consumer Safety Branch
Health Canada

The World Health Organization (WHO) and Health Canada propose a cycle of health science and policy mechanisms as a facilitation and coordination strategy to move the issue of climate change and health & well-being into the programmes of work of all affected parties. Many different programmes and players have a role to play. It is the fervent hope of WHO and Health Canada that all potential partners see opportunities for themselves to contribute to the health story in climate change.

THE ISSUE

Climate change and climate variability will impact the health of people in every corner of the world. Some communities and countries will be more vulnerable than others, for geographic reasons, for biomedical reasons or for economic vulnerabilities. The challenge for Ministries of Health and the international community of health partners is to assess and manage the risks to human health from climate change and climate variability at the community, national and regional levels. Ultimately, it is the individual at large who must be well informed of what the risks to their health from climate change and variability are.

WHO and Health Canada see the climate change and variability issue primarily in terms of Impacts on human health and health and social systems and the need for Adaptation from its effects on health and well-being. We believe that we must continue to improve our understanding of how climate change and climate variability will affect different sub-populations, and to study ways to adapt to future impacts. We should focus our efforts and those of the international health community on the Impacts and Adaptation component of the United Nations Framework Convention on Climate Change.

Globally, health issues are managed as a shared responsibility among Ministries of Health, non-governmental health organizations, international health stakeholders and researchers at international and national levels. The national and international health communities have to be encouraged to focus on the health and climate change issue. The World Health Organization and Health Canada can facilitate the international process to engage and encourage leadership from the diverse health communities and partners to provide direction and opportunity for their input and participation.

Climate scientists and Ministers of Energy and Environment already meet regularly in international fora to focus on climate science and climate change. The international and national climate change processes would benefit from the infusion of a large health research and policy capacity that governments have already built up individually and collectively. While energy and environment programs debate and negotiate mechanisms to mitigate greenhouse gas emissions, the global health sector can proceed with assessing and managing the human Impacts and Adaptation measures that result from climate change and climate variability.

THE HEALTH STORY IN CLIMATE CHANGE AND CLIMATE VARIABILITY

The management of health and well-being from climate change and variability is organized under eight direct and indirect health & well-being issues listed in the table below. They provide a full public health definition of potential impacts that is appropriate to both developing and developed countries.

GLOBAL HEALTH EFFECTS FROM CLIMATE CHANGE AND VARIABILITY

Health & Well-being Issues	Examples of Health Issues
Temperature-related morbidity and mortality	Cold and heat related illnesses; Mental health; Respiratory and Cardiovascular stress; Occupational health stress
Health effects of extreme weather events	Mental health; Preparedness and population displacement; Damaged public health infrastructure; Occupational health hazards
Air pollution-related health effects	Respiratory diseases; Cardiovascular diseases; Cancer; Asthma and Allergens; Changed exposure to indoor air pollutants
Water- and food-borne contamination	Enteric diseases and contaminants; Food safety and security
Vector-borne infectious diseases	Changed patterns for vectors, pathogens and transmission rates
Population vulnerabilities in cities and communities	Rural and Urban health; Seniors, Children, Homeless and low income, Traditional cultures, Disabled, Immigrant populations
Health and socio-economic effects	Changed determinants of environmental health & well-being; Global burden of disease; Health and social co-benefits; Health risks of GHG mitigation technology and policy
Health effects of stratospheric ozone depletion	Cancer; Cataracts; Immune suppression

ROLE OF WORLD HEALTH ORGANIZATION

WHO as the lead international health agency can provide strategic direction to the Global process, but can work with other international health partners and Health Canada to facilitate engaging the Ministries of Health to lead the process. WHO can work with the national health community to facilitate the collaborative development of national methods for assessing and managing the risk to health from climate change and climate variability for use in policy-making. It can also facilitate the development of a global foundation of interdisciplinary evidence, facilitate international processes for open dialogue between scientists and policy makers as well as facilitate access to the knowledge generated by research activities and adaptation studies.

WHO can work with the international community to facilitate collaborations between the existing international climate change mechanisms for Impacts and Adaptation, and the health research and adaptation assessment communities from the national, regional and international levels, other health agencies, university centres of research, research funding agencies, non-governmental health and environmental organizations, as well as individual researchers. This would enhance knowledge generation and exchange, and ensure that the work carried out directly reflects the needs of public health at the national, regional and international levels.

STRATEGIC FRAMEWORK

The goal of this strategic framework for global health and climate change is to manage a sustainable process that ensures continuous feedback and integration between science and policy. The approach of the strategic framework is to show a way for all potential health partners how and where they can include the variable of climate change and variability in their current research and programme priorities and where the framework will support national science and policy needs.

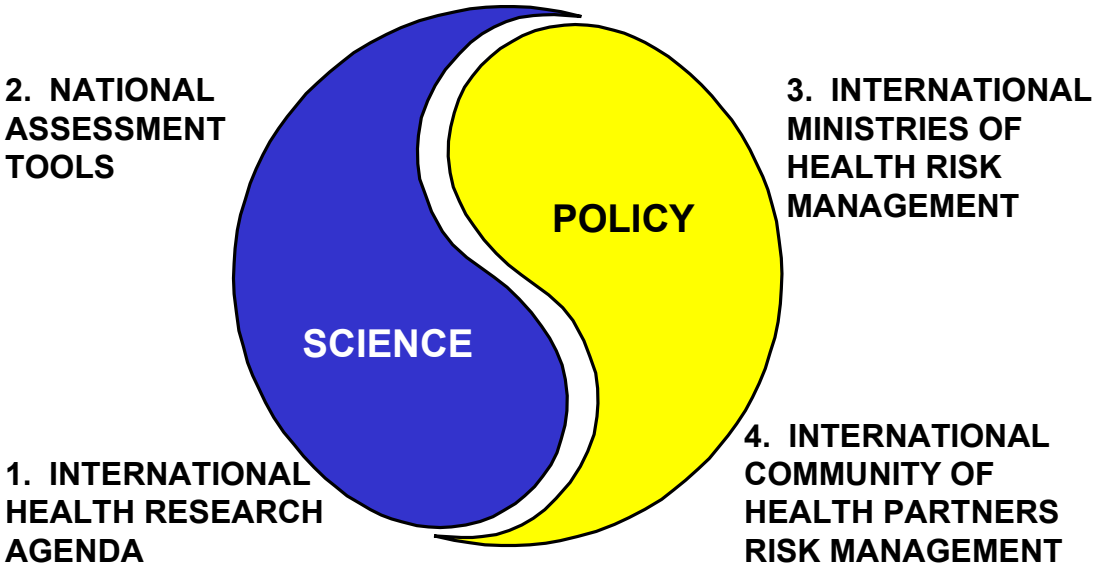
The goal will be achieved through communication with and understanding of the many partners who have a role in the health story in climate change and climate variability. Achieving the goal requires four basic events to occur that provide opportunities for knowledge exchange and impetus for collaborative actions to generate knowledge, assess national, regional and global health risks, and manage and communicate the risks to health from climate change and variability. Two types of science mechanisms must feed into the two levels of policy mechanisms which in turn feedback to the two science events.

1. The first mechanism is an international health research agenda for climate change and variability. This mechanism is necessary to assess the strengths and limitations of current knowledge, methods and science capacity on the topic. This is a crucial input to policy development. It also assesses the gaps in the current knowledge and proceeds to outline the interdisciplinary research questions and their prerequisites in order to mobilize the international research community to address the gaps and weaknesses.

The international health research agenda becomes a tool around which to galvanize national and international research organizations to work towards its achievement. The path to create and continuously revise their tool is via occasional events which pull together the science and policy research community around all eight health & well-being issues at the same time. The path also continues via events that continually explore each of the 8 health & well-being issues individually and in greater detail.

2. National assessment tools for health impact assessments of climate change and variability as well as their international guidelines to implement them are necessary to conduct a health risk assessment. A collaboration between WHO, the World Meteorological Organization (WMO), the United Nations Environment Program (UNEP) and Health Canada is facilitating the development of International Guidelines to Assess the Health Impacts of Climate Change for use by national governments. Both the assessment tools and the guidelines learn from international health research as well as through feedback from Ministries of Health who use the national assessment tools to evaluate their own population sensitivities and vulnerabilities to climate change and variability.

Strategic Framework for Global Health and Changing Climate and Environment



3. A regular meeting of senior officials from Ministries of Health is an essential mechanism to help the health sector realize its role and responsibility for implementing adaptation and core capacity building globally and within their countries to assess and manage the risk to health and well-being of their people from climate change and

variability, and in order to manage effects on health infrastructure as it could arise from the effects of climate change. Such a regular policy mechanism is necessary to assess the strengths and limitations of current health international policies, as well as identifying and assessing the risk posed by policy gaps. This is crucial input to the International Health Research Agenda to direct scientific and policy research questions. An International Ministries of Health policy conference must also share their national health impact assessments to better understand and collectively manage the degree of risk to global and regional health from climate change and variability. Collectively, Ministries of Health must give regular guidance to the international community of health partners as to national and international priority issues for successful Impact and Adaptation measures for health impact assessment, training, capacity building and risk management and communication.

4. The international community of the United Nations and other international organizations involved in health and/or climate change must be brought together regularly to coordinate their efforts of partnership to support national Ministries of Health to assess and manage the risks to human health and health and social systems. Direction from the Ministries of Health mechanism is necessary to give guidance as to the collective and priority needs.

The international community of health partners is to participate at the regular International Ministries of Health mechanism.

III WORKSHOP REPORT

1. Introduction

1.1 Background Information

The World Health Organization has identified potential climate change induced health effects which are expected to increase in the future. These include, but are not limited to, health and well-being issues related to increased smog episodes, heat waves, water and food borne contamination, vector-borne diseases, stratospheric ozone depletion and extreme weather events, vulnerable populations and associated socio-economic impacts. Even if efforts are taken to reduce greenhouse gas emissions, climate change will still take place and adaptive policies will be needed to minimize the impacts of climate change on human health.

Vulnerability to climate change impacts will vary depending on geographical location, health service infrastructure and the political and socio-economic climate of the country. Ministries of Health need to be engaged nationally and internationally on the climate change and health issue within the context of the United Nations Framework Convention on Climate Change in order to assume their role of managing adaptation of public health infrastructure to the adverse effects on health and well-being from climate change and variability. A collaborative effort to identify health impacts resulting from climate change through the use of sound, scientific research in national impact and adaptation assessments and to integrate the findings into adaptive public health policy will reduce vulnerabilities and strengthen capacity. Ministries of Health need to give policy level oversight and facilitation to the assessment process and international research activities, to provide a mechanism to address international organizations involved with climate change and health, and to strengthen and increase national and regional capacity.

This meeting was the first international meeting to bring senior officials from Ministries of Health together to discuss the climate change and health issue. This meeting was made possible by funding from the Climate Change and Health Office at Health Canada.

1.2 Objectives

The goal of the meeting was to provide guidance on how best to organize and conduct an international meeting of senior policy officials from Ministries of Health to achieve the following objectives of a climate change and health international meeting:

- To initiate awareness by Ministries of Health of vulnerabilities and impacts to the health and well-being of their citizens as a result of climate change

- To review and give direction to the development of guidelines on "national health impacts and adaptation assessment for climate change", which will be available for

countries to generate evidence on which to base health and well-being, adaptation, and capacity building policies

- To set out a process to report on health impacts and adaptation assessment for climate change to WHO for regional and global integration analysis

- To set out a process to jointly determine collaborative regional and global health policies and plans for adaptation to cross border issues of impacts from and adaptation to climate change.

- To identify strategic opportunities for multi-institutional, collaborative policy research and training

- To identify steps and collaborators to assist vulnerable regions to address adaptation capacity gaps.

1.3 Participants

The workshop was attended by Senior Ministry of Health officials from all WHO Regions. These included 8 representatives from Barbados, China, Fiji, Hungary, Iran, Maldives, Niger, and Saudi Arabia. There were 11 representatives from the World Health Organization (HQ and Regions) and Health Canada, serving as the secretariat. A list of participants and secretariat members is given in Annex C.

1.4 Organization

The opening speech is given in Annex A. Summary presentation in Annex B. The meeting programme is given in Annex D.

The officers of the workshops were selected as follows:

Chairperson	-	Mr. Michael Sharpe, Canada
Vice-Chairperson	-	Mrs. Shaheeda Adam Ibrahim, Maldives
Rapporteurs	-	Professor A.J. (Tony) McMichael, Australia
		Mr. Manasa Niubaleirua, Fiji

The meeting opened with a keynote address on climate change and health by Dr. Carlos Corvalan of WHO (summary, Annex B). The address provided a background on expected future climate change impacts, and how the World Health Organization is responding. Presentations were then given by the Ministries of Health on their activities, specific geographical and political characteristics, and climate change and health issues of concern. A presentation was also given by a member of the Technical Committee developing Guidelines for National Impact and Adaptation Assessment.

Plenary discussions and group exercises addressed country and regional needs and the preparation of an international meeting. A discussion was held on participants forming an

international steering committee to guide the international climate change and health policy process.

1.5 Opening Remarks

1.5.1. WHO Headquarters

Dr. David K. Nabarro, Executive Director opened the meeting on behalf of Dr. Gro Harlem Brundtland, Director-General. He thanked participants and Health Canada for their work in initiating the meeting. He recognized that the meeting was the first time senior officials from Ministries of Health had met at WHO to discuss climate change, which is a concern for the WHO Regions, and particularly for Small Island States. The Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change shows that there will be impacts on health from climate change, but there is still uncertainty on how great the impacts will be, and how to take them into account in policy decisions. He reasoned that Ministries of Health need to handle climate change despite the uncertainties, they need to look for vulnerabilities, and they need to seek ways to adapt to climate change. He then reviewed the objectives of the meeting and nominated the chairpersons and rapporteurs.

2. Proceedings

2.1 Summary of Presentations

2.1.1 Climate Change and Human Health

Dr. Carlos Corvalan addressed the meeting, discussing some of the concerns about climate change and human health, outlining how this addresses WHO priorities and contributes to the work of other agencies. WHO has identified many areas of concern in relation to climate change and variability, among which are impacts from extreme weather events, water and food-borne diseases, vector and rodent-born diseases, effects of food and water shortages and of population displacement.

WHO is also involved with other agencies addressing the climate change and health issue. WHO, together with the World Meteorological Organization and the United Nations Environment Programme, have formed the Inter-Agency Network on Climate and Human Health to address one of the four main areas of work of the larger Inter-Agency Committee on the Climate Agenda (IACCA). The Network is looking at studies of climate impact assessment and response strategies to reduce vulnerability through work on capacity building, information exchange and research promotion. The Network has undertaken a number of initiatives under each area of work including national & regional assessments, burden of disease assessments, adaptation strategies, translation of IPCC findings, guidelines and training, human resources development, working with vulnerable regions, implementing early warning systems, establishing collaborating centres, expanding the Network, and research promotion. (summary, Annex B).

2.1.2 European Centre for Environment and Health

Dr. Bettina Menne provided an overview of the activities of the European Centre for Environment and Health in the area of climate change and health. The Centre's activities started in 1997, and in 1998 a steering group was established composed of scientists, Ministerial representatives, and non-governmental organizations. The steering group recommended that a Europe-wide interagency network be established that would look specifically at monitoring, the capacity to conduct impact assessments, ongoing reviews of prevention, mitigation and adaptation options, and supporting mitigation and adaptation policies by education and supporting vulnerable populations.

The network is involved in monitoring health impacts, and as such held a workshop in London, March 29-30, 2001 to establish a provisional list of indicators, decide on pilot studies on water and food-borne diseases and heat related mortality, and to organize a country study and analyze retrospective data. Further involvement has been in conducting a comparative risk assessment between the national health impact assessment studies, and engaging the United Nations at the COP meetings, through publications, conducting research with member states on adaptation, and working with the UNECE-WMO-WHO task force on flood prevention.

The challenges encountered by the Network have included scientific controversy, uncertainty, political controversy, and competing priorities within the Ministries of Health. Next steps are to develop methodologies on risk assessment, determine thresholds, and improve understanding of ecological relationships and adaptive capacity.

2.1.3 Addressing Climate Change and Health by Ministries of Health

Dr. Ronald Knight – Barbados

The Caribbean faces special vulnerabilities to weather and climate because of its geographical location, and because it consists of Small Island States. Climate change and variability has become a very important issue in the Caribbean, and Barbados is hosting a conference on climate change with WHO in May, 2002 to discuss these vulnerabilities. One particular area of concern is the impact of climate change on tourism and tourism products because of their importance to the Caribbean economy. Other areas of concern include infectious diseases, such as dengue fever which is presently endemic in the Caribbean, food-borne diseases, food security, water quality, migration of fish, and health effects from natural disasters. The key question that faces Barbados is how and whether climate change will affect the country. It is still unclear whether changes in health outcomes, such as increases in dengue fever outbreaks are related to climate change. Even so, policies and actions taken by Ministries of Health that deal with vector control need to consider climate change.

Mrs. Shaheeda Adam Ibrahim – Maldives

A vulnerability and adaptation exercise was carried out in 2000 in the Maldives islands. The survey focused on climate change impacts to health, economy and the environment. The findings indicated an increase in flooding and inundation due to sea level rise. An assessment of the impacts on health from climate change is needed to determine the extent that sea level rise will influence health both directly and indirectly. Heat stress is another potential area of concern, if the average temperature increases by the predicted 1.4- 5.8° C. Although there are not many medical records kept, the issue of physical injuries from flooding and extreme weather events is seen as a potential health outcome of climate change and increased climate variability. As a result increased focus needs to be put on improving the provision of emergency services throughout the islands. Prevalent infectious diseases, such as dengue, diarrhea and other water-borne diseases are also concerns from climate change. Although Maldives has been free from malaria for nearly 20 years, it may resurface as a health concern due to changes in climate. Another growing concern is that of changes to the quality and quantity of groundwater, on which residents depend for many of their water requirements, including drinking water during the dry season.

Dr S. M. Taghi Hosseini Tabatabaei – Iran

There are 3 million refugees in Iran, and addressing the effects of war, poverty and refugees are the priorities for the country. Integrating climate change into the plans and priorities for Iran will need to consider such issues as war, extensive migration, the animal spread of dysentery, insecurity, unemployment, and economic instability. The country is experiencing some environmental effects from climate variability, including drought and the subsequent decrease in lake levels. Health issues of concern that may be impacted by climate change include the prevalence of infectious diseases such as malaria.

Mrs. Abdoul Wahid Halimatou Ousseini – Niger

Niger will be impacted from increasing temperatures and less precipitation as a result of climate change. Heat and water quality and quantity are areas of concern for health because of the potential for dehydration. Increased temperatures and precipitation are linked to the advancement of vectors and parasites increasing the risk of vector-borne infectious diseases (e.g. Malaria). Meningitis is also believed to be associated with climatic factors, and so there is a potential for increased meningitis outbreaks over the coming years. Drinking water is an important issue because of the nomadic populations in Niger. As a result, the Ministry of Health is trying to encourage the settlement of peoples away from the nomadic life.

Dr. Su Zhi – China

Climate changes that are expected in China range from extreme temperatures, desertification, dust devils, water shortages, pollution, and floods and typhoons in the South and coastal areas. These environmental changes will potentially impact on health by leading to increased water and food-borne diseases, vector and rodent borne infectious diseases, and heat related morbidity and mortality. The Chinese government has attempted to reduce greenhouse gas emissions to combat these climatic changes through increases in energy efficiency, improvements in energy structure, encouragement of new and renewable energy, and the promotion of afforestation initiatives. In the area of prevention and adaptation, the government has been involved in developing preventive action plans for infectious diseases of concern. However, they face a number of challenges in moving forward, including a lack of cooperation among sectors, poor communication between government and public, weak research and preparation in response to disasters, and lack of capacity. There is a need for increased coordination and cooperation at the international level, between agencies and within the Ministry of Health, professional training and public education.

Mr. Manasa Niubaleirua - Fiji

As a cluster of 320 small islands, Fiji is vulnerable to a variety of climate change induced impacts, including weather extremes and natural disasters, drought, increased vector-borne diseases, decreased water quality and quantity and altered food security. These climate impacts may also cause social disruption through human migration and population displacement, causing overcrowding. Adaptation initiatives that are needed in Fiji to deal with climate change and variability include improving the health care infrastructure and preparing disaster preparedness plans, monitoring vector-borne diseases, seasonal incidence of specific diseases and food supply, improving use of climate forecasts and preparing measures of control of outbreaks, undertaking public education, promoting use of repellants, installing mosquito and fly screens in endemic areas, and promoting judicious use of pesticides and biological control methods. In order for adaptation measures to be implemented, it will be necessary to show the Ministry of Health how climate change relates to their priorities.

Dr. Anna Páldy – Hungary

The health priorities for Hungary consist of high mortality related to cancer, cardiovascular disease, and alcoholic liver cirrhosis as well as a short life expectancy. The Ministry of Health supports a national environmental health action programme 2000-2002 (NEHAP) which focuses on the priorities of climate change – effect of heat on mortality, effect of stratospheric ozone depletion on skin cancer and eyes, effect of changing pollen seasons on allergies and asthma, and the effect of climate change on vector borne diseases and water borne diseases. The Ministry of Health has scientific research expertise on the priority climate change issues and has been involved in international work on climate change. They have established institutes throughout the

country on certain health issues that will be impacted by climate change, like infectious diseases, to further the research base.

Dr. Mohamed Ali Al Zahrani – Saudi Arabia

Saudi Arabia has been involved in the climate change issue through its Environmental Committee which directs all issues related to the environment, including climate change. The Environmental Committee has established active teams that work full-time on climate change and are involved in the international activities. Climate change and health areas of concern include infectious diseases which are beginning to move into the country and food-borne diseases. There were more than 3000 cases of food-borne disease reported in the summer of 2001 due to heat. In order to increase the profile of climate change and health the issue will need to be reframed into issues that people are familiar with, for example drinking water quality and health which is an issue familiar to politicians and researchers.

Professor Tony McMichael – Australia

The government of Australia is conducting a national assessment of current and potential future health impacts from climate change within the Australia region, which includes New Zealand and the islands. Australia University will be conducting the assessment which will begin in 2002-2003.

Mr. Michael Sharpe – Canada

Michael Sharpe presented an overview of Canada's approach to addressing climate change and health issues nationally, and how this approach might also be applicable to the international community. He began by talking about the two facets of action on climate change and variability. The first is mitigation, which is commonly the domain of Ministries of Environment and Energy. The second facet is impacts and adaptation. This is more familiar to public health because it relates to effects on people. The IPCC suggests that there will be impacts on human health from climate change. Although uncertainty still exists, impacts are expected to be negative to health and well-being. Mitigation efforts that are currently underway will only reduce the increase of greenhouse gas emissions. Impacts and adaptation work will therefore, still be necessary. WHO and Health Canada have identified eight categories of human health issues related to climate change. All parts of a Ministry of Health should be able to see their health programs within the identified health issues. Climate change is merely an additional variable that each health program needs to include in their normal work planning.

There is a need for a risk management approach, which would look at assessing health impacts, identifying sensitivities and vulnerabilities in a community and adding or adjusting public health adaptive policies. All levels of government, jurisdictions and non-governmental organizations need to be involved to scope out the issues surrounding climate change and health. Health Canada has been involved in integrating the health and well-being issue into the national climate change process, developing a climate change

and health strategy, and facilitating partnerships and networks to address health concerns. Health Canada is also involved in developing communications products to take to different communities. The Department uses a strategic office approach, which includes knowledge generation and exchange, policy development, and partnerships development and coordination. A research agenda, policy primer, policy action plans and extramural health issue networks have been developed to address the issue throughout Canada. This is done in an effort to integrate science and policy activities. National science conferences and workshops will feed into the national impact and adaptation assessment process.

Within the international health community, Ministries of Health need to coordinate their involvement at the policy level. A common and comparable adaptation assessment framework is being developed, along with a set of technical guidelines and an implementation handbook. The international research and policy activities will need to support national activities, in particular the national assessment process that countries will have to undertake as a part of their UNFCCC obligations. Ministries of Health need to coordinate their risk management and communication activities and take responsibility of the health and social sector in climate change. This could begin at an International Ministries of Health Meeting.

Health Canada has a national assessment framework that consists of three phases: 1. scoping; 2. risk assessment; and 3. risk management which is policy making addressing socio-economic issues. The objective of this meeting is to organize the health sector to speak internationally and have international organizations listen, and to assist strengthening existing national capacity. The goal of this meeting is to establish a steering committee out of the participants at this meeting to provide guidance and direction to the international policy work.

Guidelines for National Health Impact and Adaptation Assessment
Dr. Bettina Menne – European Centre for Environment and Health

The idea for developing guidelines for National Health Impact and Adaptation Assessment came out of the 3rd Ministerial Conference on Environment and Health held in London in 1999. The technical committee that has written the first draft of the guidelines has consisted mostly of U.S. and European scientists, but there is a need for input from other regions. The purpose of the guidelines is to enable countries to conduct national assessments that will identify vulnerabilities, adaptive capacity and potential health impacts resulting from climate change in their country. The guidelines consist of three chapters: 1. Preamble and Principles; 2. Vulnerability and Adaptation Assessment-Uncertainty Assessment; 3. Methods and Tools. The potential use of the guidelines is to assist member states in fulfilling their obligations under the UNFCCC National Adaptation Plans of Action, partaking in the United Nations Development Programme's Adaptation Policy Framework, and in the WHO Ministry of Health process.

The technical committee has identified five principles that should be addressed in the guidelines including, democracy, equity, sustainable development, evidence-based advice and flexibility. The assessment process will work through six stages: screening, scoping,

vulnerability appraisal, adaptation appraisal, reporting and monitoring. The guidelines outline a variety of quantitative tools that can be used to identify vulnerable populations, try to assess adaptive capacity, and identify potential adaptive measures to be implemented into public health policy.

2.2 Summary of discussions and exercises

Participants discussed the need for the guidelines document to be practical and useful for policy officials in the Ministry of Health. The document as it stands is theoretical and an implementable handbook will need to be developed that is useable by public health people. Case studies and more examples will further this objective along. Some participants expressed concern that the capacity did not exist to conduct national assessments and implement adaptive policies. It was suggested that if the international community organizes itself with the assessment framework, it will be able to approach the UNDP-Global Environment Facility for funding and training to complete the national assessments and manage the risks that are identified. Each Ministry of Health will need to take responsibility for the health component of the national assessment.

Participants were divided into three groups based on similar geographical and demographic characteristics and were asked to address the following four questions:

1. What do you see as your weaknesses in your Ministry of Health to assess and manage the impacts from climate change and variability? What are the strengths?

2. How do you see yourselves being able to overcome those obstacles?

3. How can the international assistance through your regional organizations help strengthen your national capacity to assess and manage the impacts from climate change and variability?

4. How do we collaborate together through regional infrastructures and directly with other Ministries of Health in regions?

The groups identified similar strengths and weaknesses in managing impacts from climate change and variability. The main barriers identified were other competing risk factors, limited resources and capacity, lack of coordination between Ministries and within Ministries, lack of awareness and knowledge amongst the Ministries of Health, and uncertainties about climate change and human health impacts. They agreed that increasing the awareness of Ministries of Health to the climate change and health issue would be very important in increasing international and regional collaboration. WHO was identified as having an important role to play in providing technical support to countries, providing knowledge documents and increasing awareness within the public health community.

Mr. Michael Sharpe then reviewed Health Canada's national framework and suggested that it could be adapted to be an international framework. The groups were asked to provide recommendations on the direction of the international climate change and health process, and a potential International Ministries of Health Meeting on Climate Change. Participants were asked to advise on the objectives of the meeting, on date and location, on the structure, and on who should attend.

The participants agreed that the meeting should be held over a 3-day period with senior officials from the Ministry of Health. Working briefs should be prepared in advance. After discussion, it was decided that the Ministries of Health would meet first together to set the way forward for the international health community. Following this, the larger environmental community would be engaged and the two segments would work together. International health NGOs should be invited as observers of the initial meeting of the Ministries of Health.

The participants at the meeting agreed to form an International Climate Change and Health Steering Committee to provide guidance and direction for the international policy process.

3. Conclusions and Recommendations

3.1 Conclusions

The workshop participants concluded the following:

1. Climate variability and change are important determinants of health for all countries, including developing countries. Potential health impacts identified by participants include dengue fever, food-borne diseases, food security, malaria, yellow fever, heat stress, water-borne diseases, air pollution, and extreme weather events.

2. Developing countries are faced with immediate priorities, such as poverty, war and political insecurity which pose a challenge to addressing climate change and health issues at the national level.

3. There is a need for the international health community to become involved on the climate change and health issue through further collaboration.

    - Development of a common and comparable adaptation assessment framework will allow for information sharing and comparison of climate change impacts and adaptation needs.

    - Ministries of Health need to collaborate at the international level to give policy level oversight and facilitation to the assessment process and international research activities, to provide a mechanism to address international organizations involved with climate change and health, and to strengthen and increase national and regional capacity.

- Development of technical guidelines and an implementation handbook for both the impact and adaptation assessment and risk management will facilitate this process.

4. A Meeting of the International Ministries of Health on Climate Change and Health will increase awareness and understanding at the national level on the issues surrounding climate change and health, the importance of conducting national assessments, and opportunities for joint collaboration.

5. International agencies will be invited as observers to the Meeting of the International Ministries of Health.

6. An International Climate Change and Health Steering Committee will be established consisting of the participating Ministries of Health at this Geneva meeting to provide guidance and direction to the international climate change and health process.

3.2 Needs and recommendations

1) Country and Regional Needs:

- Ministries of Health need to increase their awareness of climate change and health issues in order to integrate them into priority research and policy issues.

- Collaborative activities between Ministries of Health and public health partners at all levels of governance should be encouraged to strengthen capacity and facilitate access to international funding for climate change.

- Technical support should be provided to individual countries through increasing recognition by international agencies that climate change and health needs to be integrated into existing health program priorities, and that support for technical cooperation between countries should be facilitated.

- WHO should provide the common tools and methods needed by individual countries to conduct a national impact and adaptation assessment on climate change through the establishment of a pilot process to demonstrate the application of the pilot guidelines in various geographic regions, to determine training needs, and to generate learning from these case studies to form a handbook to implement the national assessments worldwide.

2) Recommendations for the Meeting of International Ministries of Health:

- Senior officials from Ministries of Health should be invited to attend a 3-day meeting to discuss climate change and health issues, the national assessment process, and joint collaboration.

- A series of working policy briefs that address the objectives of the Meeting should be produced to provide to Ministries of Health and increase awareness of the importance of climate change and health. The working briefs should address:

    - The development and use of Guidelines on Assessing the Vulnerability of Human Health.

    - Sharing information from national health impacts and adaptation assessments for climate change and variability.

    - Collaborative regional and global health policies and plans for adaptation.

    - Opportunities for multi-institutional, collaborative policy research and training to strengthen capacity gaps.

    - International policy development on health and climate change and variability.

- The Meeting should involve different affected Ministry programs, as well as experts on climate science.

- Planning for the Meeting should progress quickly to capitalize on the momentum generated by the March 2002 planning meeting.

ANNEX A

OPENING SPEECH BY DAVID NABARRO, EXD, ON BEHALF OF DR. GRO HARLEM BRUNDTLAND, DIRECTOR-GENERAL WHO

On behalf of the Director-General, may I welcome you to Geneva and to WHO and thank you for joining this meeting. Let me start by thanking Health Canada for their initiative and support in holding this meeting, which for the first time brings together at WHO Headquarters senior Ministry of Health officials to address climate change and health issues. I want to thank in particular Mr. Michael Sharpe from Health Canada for his efforts in pursuing this initiative.

WHO has been convening expert meetings to discuss climate issues and health for many years. The book "Climate Change and Human Health" resulted from WHO's involvement in the second assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in 1996. I am therefore pleased to see Professor McMichael, lead author of the book and of the IPCC chapters on health, back in Geneva. He is representing the National Centre for Epidemiology and Population Health in Australia.

I am pleased to see most of WHO's Regional Offices also represented in this meeting. This is a reflection of regional initiatives in this area, and we should be ready for an increased demand from Member States. For example, an enhanced programme in EURO has resulted from the Third Ministerial Conference on Environment and Health held in London in 1999 which identified the need to strengthen the involvement of the health sector in climate change issues.

An interface between policy and science will help WHO advance towards the major goal of protecting people's health by reducing the impacts of this potentially large environmental risk factor.

The scientific community has learned much regarding climate change in recent years. In 2001 the IPCC published its Third Assessment Report, with better predictions and with increasing acceptance and agreement in the scientific community.

We know, for example, that the average temperature in many regions has been increasing in recent decades. In fact, 1998 was the warmest year and the 1990s the warmest decade on record. Many parts of the world have experienced increased rainfall, while in others the frequency and intensity of droughts have also been observed to increase. El Niño has been observed to increase in frequency and intensity.

If this is the result of the 0.6 degrees centigrade increase in temperature in the last century, there is reason to be concerned about the 1.4 to 5.8 degrees centigrade increase expected in the course of the current century.

Climate change may impact on health on many fronts:

Fresh water supply and food production may be compromised by a changing climate. Climate-associated natural disasters could become more frequent and/or severe. The geographical distribution of certain vectors may change, bringing diseases to previously unexposed populations. Heat-waves and increased urbanization will continue to take their toll, indeed increasing their impact on vulnerable populations such as the elderly and children.

We are also fully aware of the uncertainties behind current trends and predictions:

A recent study published in the journal "Nature" questions the notion that climate change is linked to the worsening of malaria in East Africa - suggesting instead that this is the result of other factors such as drug resistance, vector control and population movement. However others believe it is too early to disregard completely the additional contribution that climate change could provide, now or in the future.

In another case, US researchers announced at a recent meeting of the American Association for the Advancement of Science that there are serious under-estimations in IPCC's reporting of a sea level rise of 9-88 centimeters by the end of the century. If the new estimates are correct they would make the potential human impacts higher than currently estimated.

We need to address the problem despite uncertainties, identify vulnerabilities and find appropriate adaptation mechanisms to protect human health.

As Dr Brundtland has said in this respect

"Having unintentionally initiated a global experiment, we cannot wait decades for sufficient empirical evidence to act. That would be too great a gamble with our children's future".

Let me briefly address the tasks for the next two days. The goal of this meeting and your task is to provide guidance on organizing an international meeting of senior policy officials from Ministries of Health, which aims at achieving the following set of proposed objectives:

- **To initiate awareness by Ministries of Health of vulnerabilities and impacts to the health and well-being of their citizens as a result of climate change:** -as we all know, this has not always been addressed by Ministries of Health, but rather by other sectors. It is now timely for the health sector to play a more important role.

- **To review and give direction to the development of guidelines on "national health impacts and adaptation assessment for climate change", which will be available for countries to generate evidence on which to base health and well-being, adaptation, and capacity building policies:** - you will learn about this

activity and your input will be very valuable for a meeting of the scientists developing these guidelines which is being held in Geneva later this week.

- **To set out a process to report on health impacts and adaptation assessment for climate change to WHO for regional and global integration analysis:** - we will discuss countries' needs in this respect, and the added value of these proposed assessments in combating current environmental health problems, as well as the value of learning from each others' efforts in developing adaptation mechanisms.

- **To set out a process to jointly determine collaborative regional and global health policies and plans for adaptation to cross border issues of impacts from and adaptation to climate change:** - we need to consider the feasibility and obstacles to developing sub-regional plans of action in the full understanding that climate change respects no borders, although impacts may be controlled in very different ways in countries.

- **To identify strategic opportunities for multi-institutional, collaborative policy research and training:** -we need to address the need to identify "centres of excellence" in each WHO Region, and mechanisms to enhance our current links with other international agencies working in this area.

- **To identify steps and collaborators to assist vulnerable regions to address adaptation capacity gaps:** - we need to identify the regions and develop the tools to ensure our work is focused, primarily, where it is needed most.

These are not easy tasks and time is short.

The only remaining task for me now is to invite you to nominate a Chairperson and a Rapporteur for this meeting. I would propose that Mr. Michael Sharpe, Canada acts as Chairperson, with Mrs Shaheeda Ibrahim, Maldives as Vice-Chair, and that Mr Manasa Niubaleirua, Fiji and Professor Tony McMichael, Australia act as Rapporteurs for this meeting.

ANNEX B

KEYNOTE PRESENTATION

Planning Meeting to address Climate Change and Health by Ministries of Health
Keynote Presentation Summary

Carlos Corvalan
WHO Department of Protection of the Human Environment

The World Health Organization has become very involved in the climate change and health issue, because of the potential for significant health impacts across the world. Many areas have experienced extreme weather events, such as Hurricane Mitch in 1998 that caused 7500 deaths in Honduras, Nicaragua, Guatemala and El Salvador, and the floods in Mozambique in 2000 that killed 500 people and left 330,000 homeless.

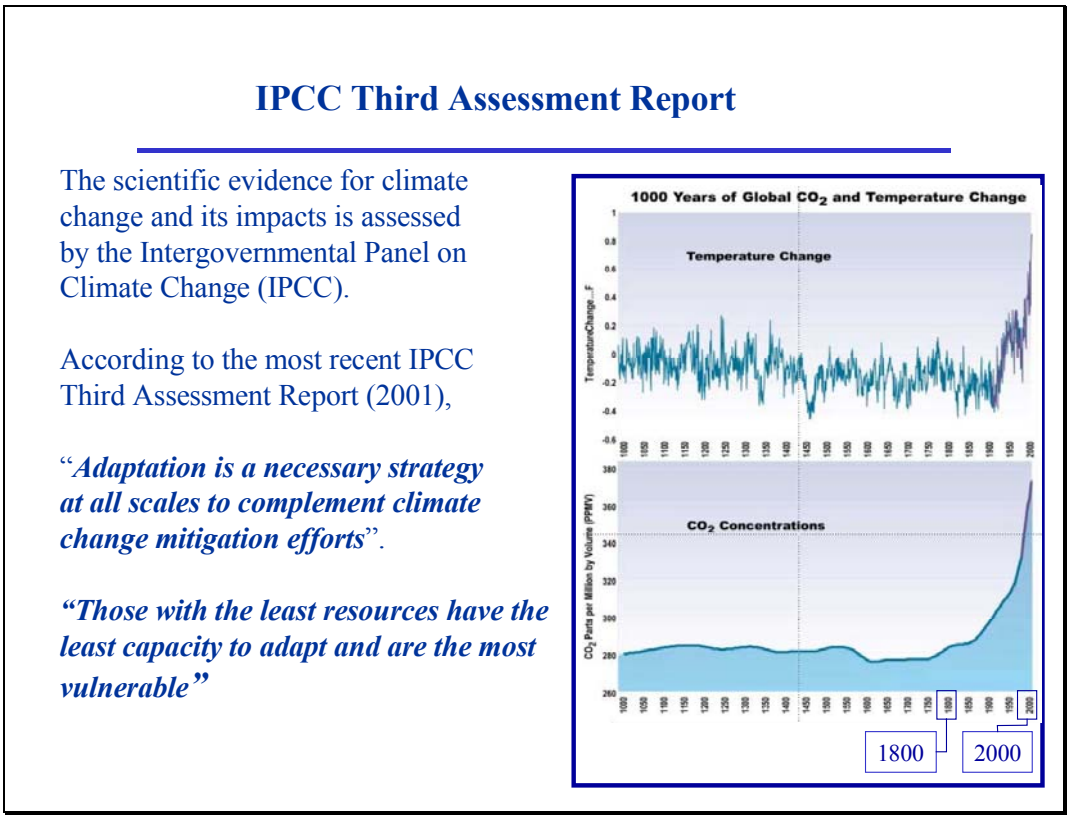


Figure 1. The IPCC has described global climate patterns and trends in three assessment reports.

The average temperature in many regions has been increasing in the recent decades. The global average surface temperature has increased by 0.6° ± 0.2° C over the last century.

This has led to increases in rainfall in some areas, particularly for mid to high latitude countries. Some other regions have experienced more frequent and more intense droughts. Episodes of El Niño have also become more frequent, intense and persistent since the mid-1970s compared with the previous 100 years. Global sea level is projected to rise by 9 – 88 cm by the year 2100, increasing significantly the proportion of people vulnerable to floods and to population displacement.

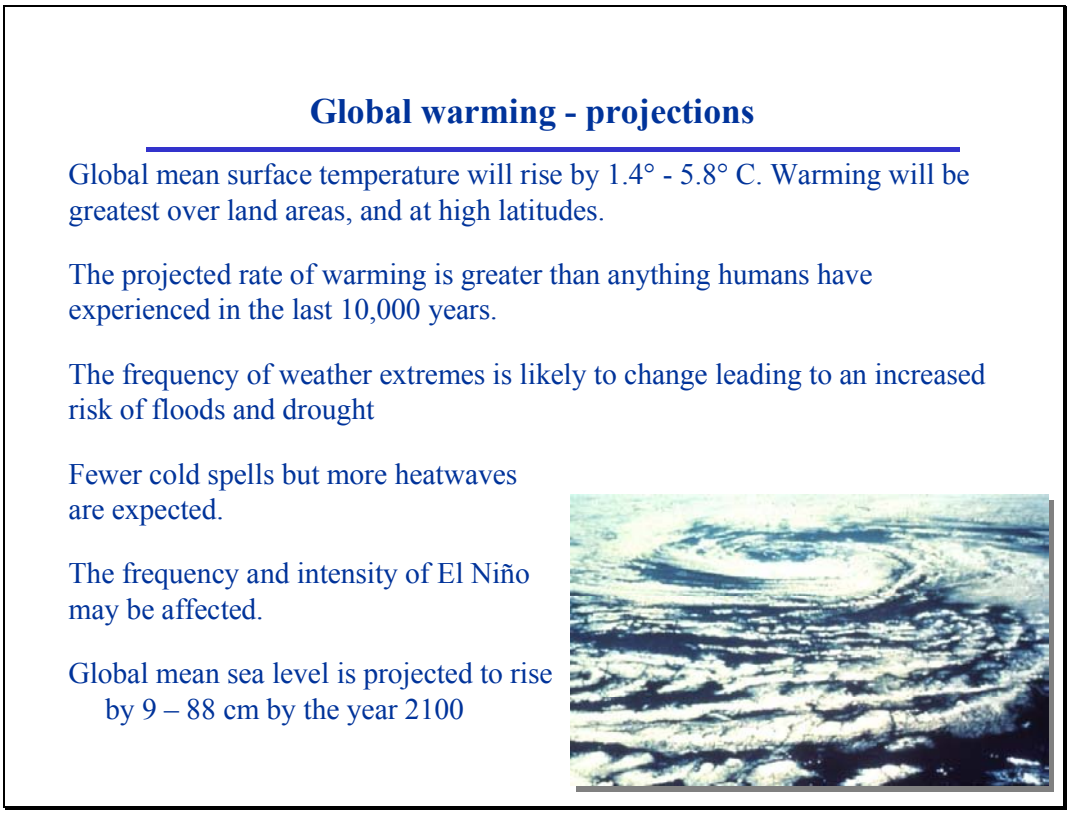


Fig.2 Latest climate change projections

Human health can be impacted by climate change and increased climatic variability through many avenues, including changes to water quality and quantity, food shortages, altered distribution of vector species, increased heat and more extreme weather events.

Climate change and human health issues are of growing concern for the WHO because of their potentially serious health consequences, their disproportionate expected impact on poor countries, and their disproportionate impact on the poor and vulnerable groups in general. Climate change may, therefore, contribute to an increase in health inequalities within and between countries. There is an expected increased demand from Member States for technical and scientific advice.

WHO has also become involved in the work of international agencies on the issue of climate change and health. WHO is a member of the Inter-Agency Committee on the Climate Agenda (IACCA) which addresses i) new frontiers in climate science and prediction, ii) climate services for sustainable development, iii) studies of climate impact assessment and response strategies to reduce vulnerability, and iv) dedicated observations of the climate system. WHO, together with WMO and UNEP address the third area of work through the Inter-Agency Network on Climate and Human Health, a subcommittee of the IACCA. The Network builds capacity, exchanges information and promotes research.

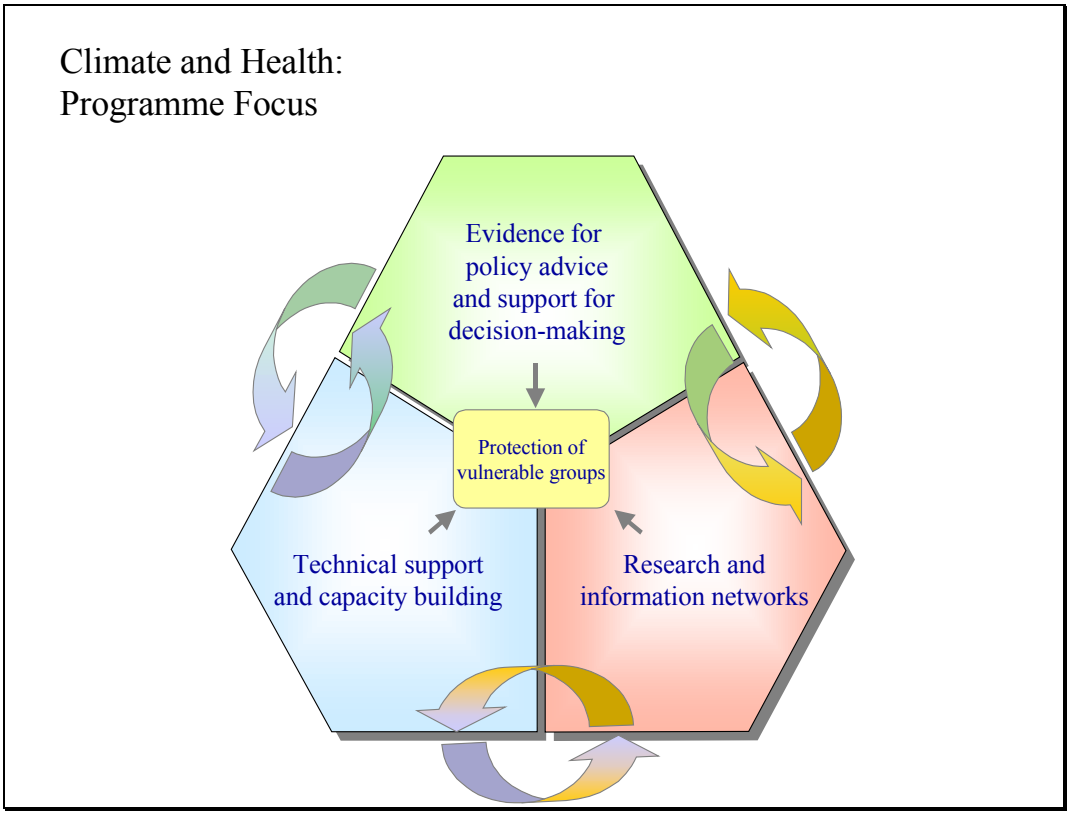


Figure 3. WHO's activities in addressing climate change and health.

WHO has developed a three-prong approach for its own activities to address climate change and health that includes: i) evidence for policy advice and support for decision-making, ii) research and information networks, and iii) technical support for capacity building. This is achieved through a number of initiatives including national & regional assessments, burden of disease research, identifying adaptation strategies, translation of IPCC findings, guidelines and training, human resources development, identifying and supporting vulnerable regions, early warning systems, research promotion, and in joint activities with Collaborating Centres and the Interagency Network on Climate and Human Health.

ANNEX C

LIST OF PARTICIPANTS

Temporary Advisers

WHO Regional Office for Africa (AFRO)

Mrs. Abdoul Wahid Halimatou Ousseini Secrétaire d'Etat aux Endémies Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre les Endémies Niamey Niger	**Tel. No.:** + 227 72 2531 **Fax No.:** + 227 73 3570

WHO Regional Office for the Americas (AMRO)

Dr Ronald C. Knight Senior Medical Officer of Health (North) Environmental Health and Epidemiology 160 Atlantic Park, Bel Air St Philip Barbados, W.I.	**Tel. No.:** + 246 423 6329 (Office) **Home No.:** + 246 423 6329 **Fax No.:** + 246 426-5570 **E-mail:** smohnorth@sunbeach.net

WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean (EMRO)

Dr S. M. Taghi Hosseini Tabatabaei Chancellor, Pediatrics Zahedan University of Medical Sciences and Health Services Shariati Street Zahedan Iran	**Tel. No.:** + 0541 3231583 **Fax No.:** + 0541 3230834 **E-mail:** hosttab38@yahoo.com
Dr Mohammed Ali Al Zahrani General Director Ministry of Health P.O. Box 5981 Riyadh 11535 Saudi Arabia	**Tel. No.:** + 966 1 476 5716 **Fax No.:** + 966 1 280 1469 **E-mail:** m_a_zahi@hotmail.com

WHO Regional Office for Europe (EURO)

Dr Anna Páldy Vice Director National Institute of Environmental Health Budapest Hungary	**Tel. No.:** + 36 1 476 1215 **Fax No.:** + 36 1 476 1215 **E-mail:** paldy@mail.joboki.hu

WHO Regional Office for South-East Asia (SEARO)

Mrs Shaheeda Adam Ibrahim Director Maldives Water and Sanitation Authority Malé Maldives	**Tel. No.:** + 960 317568 **Fax No.:** +960 317569 **E-mail:** mwsa@health.gov.mv Shaheeda@health.gov.mv

WHO Regional Office for the Western Pacific (WPRO)

Dr Su Zhi Deputy Director General Department of Health Legislation And Inspection Ministry of Health No. 1 Xizhimenwai Nanlu Xicheng District Beijing 100044 China	**Tel. No.:** + 86 10 6879 2382 **Fax No.:** + 86 10 6879 2387 **E-mail:** zhisumoh@sina.com
Mr Manasa Niubaleirua Chief Health Inspector Ministry of Health and Social Welfare Box 2223 Government Building Suva Fiji	**Tel. No.:** + 679 221437 **Fax No.:** + 679 306163 **E-mail:** mniubalerua@health.gov.fj

Secretariat

Dr Houssain Abouzaid Regional Adviser Supportive Environments for Health World Health Organization (WHO) Regional Office for the Eastern Mediterranean Naser City, Cairo 11371 Egypt	**Tel. No.:** + 202 276 53 62 **Tel. No.:** + 202 670 25 35 (switch) **Fax No.:** + 202 670 24 92/4 **E-mail:** seh@emro.who.int
Ms Martha Anker Global Alert and Response (GAR) Department of Communicable Disease Surveillance and Response (CSR) World Health Organization (WHO) 20, Avenue Appia CH-1211 Geneva 27 Switzerland	**Tel. No.:** + 41 22 791 2380 **E-mail:** ankerm@who.int
Dr Carlos Corvalan Department of Protection of the Human Environment (PHE) World Health Organization (WHO) 20, avenue Appia CH-1211 Geneva 27 Switzerland	**Tel. No.:** + 41 22 791 4208 **Fax No.:** + 41 22 791 4127 **E-mail:** corvalanc@who.int
Dr Richard Helmer Director Department of Protection of the Human Environment (PHE) World Health Organization (WHO) 20, avenue Appia CH-1211 Geneva 27 Switzerland	**Tel. No.:** + 41 22 791 3761 **Fax No.:** + 41 22 791 4127 **E-mail:** helmerr@who.int

Professor A.J. (Tony) McMichael Director National Centre for Epidemiology and Population Health The Australian National University Canberra ACT 0200 Australia	**Tel. No.:** + 61 2 6125 4578 **Fax No.:** + 61 2 6125 5608 **E-mail:** tony.mcmichael@anu.edu.au
Dr Bettina Menne Global Change and Health World Health Organization (WHO) European Centre for Environment and Health Via Francesco Crispi, 10 I – 00187 Rome Italy	**Tel. No.:** + 39 06 4877546 **Fax No.:** + 39 06 4877599 **E-mail:** bme@who.it
Dr David N. Nabarro Executive Director World Health Organization (WHO) 20, Avenue Appia CH-1211 Geneva 27 Switzerland	**Tel. No.:** + 41 22 791 2714 **E-mail:** nabarrod@who.int
Dr Charles Nhachi Regional Adviser Environmental Health Assessments World Health Organization (WHO) Regional Office for Africa B.P. 6 Brazzaville Republic of Congo	**Tel. No.:** + 242 637205 **Fax No.:** + 242 811939 **E-mail**: nhachic@afro.who.int
Dr Dieter Riedel Science Advisor, Climate Change and Health Office Healthy Environments and Consumer Safety Branch Health Canada Sir Charles Tupper Bldg., A.L. 6604J 2720 Riverside Dr. Ottawa, Ontario K1A 0K9 Canada	**Tel. No.:** + 1 613 952 7810 **Fax No.:** +1 613 957 1886 **E-mail:** dieter_riedel@hc-sc.gc.ca

Dr Aafje E.C. Rietveld Roll Back Malaria (RBM) Communicable Diseases (CDS) World Health Organization (WHO) 20, Avenue Appia 1211 Geneva 27	**Tel. No.:** + 41 22 791 3573 **E-mail:** rietvelda@who.int
Mr Michael Sharpe Manager, Climate Change and Health Office Healthy Environments and Consumer Safety Branch Health Canada Sir Charles Tupper Bldg. A.L. 6604J 2720 Riverside Dr. Ottawa, Ontario K1A 0K9 Canada	**Tel. No.:** +1 613 954 0161 **Fax No.:** +1 613 957 1886 **E-mail:** Michael_Sharpe@hc-sc.gc.ca
Ms. Anita Walker Policy Research Officer, Climate Change and Health Office Healthy Environments and Consumer Safety Branch Health Canada Sir Charles Tupper Bldg., A.L. 6604J 2720 Riverside Dr. Ottawa, Ontario K1A 0L2 Canada	**Tel. No.:** + 1 613 946 2315 **Fax No.:** + 1 613 957 1886 **E-mail:** anita_walker@hc-sc.gc.ca

ANNEX D

PROGRAMME OF ACTIVITIES

Monday, 18 March 2002

Opening Session

- 9:00 Opening of the meeting
- 9:15 Introduction of the participants
- 9:30 Appointment of Chairperson and Rapporteur

Climate change and health issues in WHO

- 9:40 Presentations by WHO staff - discussion

Break

- 10:45 Morning break

Addressing climate change and health by Ministries of Health

- 11:00 Presentations by Ministries of Health - discussion
- 12:15 Presentation by Health Canada - discussion

Break

- 12:45 Lunch

Addressing climate change and health by Ministries of Health

- 13:45 Group work to discuss Country and Regional needs

Break

- 15:30 Afternoon break

- 16:00 Country and Regional needs - plenary discussion

- 17:30 Adjourn

- 18:00 Cocktail WHO Restaurant

Tuesday, 19 March 2002

Guidelines for National Health Impact and Adaptation Assessment

- 9:00 Presentation of draft components - discussion on direction

Preparation of an international meeting of senior Ministries of Health officials to address climate change and health issues

- 9:45 Presentation of proposal - discussion

Break

- 10:45 Morning break

Preparation of an international meeting (cont)

- 11:00 Review objectives - Group work

Break

- 13:00 Lunch

Preparation of an international meeting (cont)

- 14:00 Discussion on objectives - plenary

Break

- 15:30 Afternoon break

Preparation of an international (cont)

- 16:00 Group discussion of future directions, conclusions and recommendations

Closure

- 17:30

WHO/SDE/PHE/02.04
Français/Anglais

Réunion de planification des Ministères de la Santé: le Changement climatique et la Santé

Rapport de Réunion
Genève, Suisse
18-19 mars 2002

Réunion de la Planification des Ministères de la Santé: le Changement climatique et la Santé

© Organisation mondiale de la Santé 2002

Tous droits réservés. Il est possible de se procurer les publications de l'Organisation mondiale de la Santé auprès de l'équipe Marketing et diffusion, Organisation mondiale de la Santé, 20 avenue Appia, 1211 Genève 27 (Suisse) (téléphone : +41 22 791 2476 ; télécopie : +41 22 791 4857 ; adresse électronique : bookorders@who.int). Les demandes relatives à la permission de reproduire ou de traduire des publications de l'OMS – que ce soit pour la vente ou une diffusion non commerciale – doivent être envoyées à l'unité Publications, à l'adresse ci-dessus (télécopie : +41 22 791 4806 ; adresse électronique : permissions@who.int).

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé ne garantit pas l'exhaustivité et l'exactitude des informations contenues dans la présente publication et ne saurait être tenue responsable de tout préjudice subi à la suite de leur utilisation.

TABLE DES MATIÈRES

I Résumé de la réunion 1

II Document de base de l'atelier 5

III Compte rendu de l'atelier 11

1. Introduction 11

2. Actes de la réunion 14

3. Conclusions et recommandations 22

Annexe A Discours d'ouverture 25

Annexe B Discours liminaire 28

Annexe C Liste des participants 31

Annexe D Programme des activités 36

I RÉSUMÉ DE LA RÉUNION

A. Objectifs de la réunion

La réunion de planification des ministères de la Santé, qui visait à discuter du changement climatique et de la santé, a été organisée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et Santé Canada, à Genève, en Suisse, les 18 et 19 mars 2002.

Il est reconnu que les ministères nationaux de la Santé doivent s'engager, aux échelles nationale et internationale, à aborder la question du changement climatique et de la santé, et à assumer un rôle clair dans la gestion de l'adaptation du secteur de la santé aux effets néfastes potentiels du changement et de la variabilité climatiques sur la santé et le bien-être des gens. Dans ce contexte, la réunion de planification avait pour objet de déterminer la meilleure façon d'organiser une rencontre internationale entre les principaux agents des politiques des divers ministères nationaux de la Santé et d'orienter les discussions autour de ce thème. Cette deuxième réunion, qui aura lieu à une date ultérieure, visera à atteindre les objectifs suivants :

- aider les ministères de la Santé à sensibiliser les citoyens à leur vulnérabilité au changement climatique ainsi qu'aux impacts du changement climatique sur leur santé et leur bien-être.

- examiner et orienter l'élaboration de lignes directrices en vue d'évaluer à l'échelle nationale les impacts du changement climatique sur la santé et les mesures permettant de s'y adapter. À l'aide de ces lignes directrices, les pays pourront produire des données concrètes sur lesquelles fonder leurs politiques relatives à la santé et au bien-être de leurs citoyens, à l'adaptation au changement climatique et au renforcement des capacités.

- établir un processus pour communiquer à l'OMS les résultats de l'évaluation des impacts sur la santé et de l'adaptation au changement climatique aux fins des analyses d'intégration régionales et mondiales.

- établir un processus permettant de définir conjointement des politiques et des plans concertés régionaux et mondiaux en matière de santé qui soient axés sur l'adaptation et qui traitent des impacts transfrontaliers du changement climatique et des mesures d'adaptation.

- repérer les possibilités stratégiques de recherche et de formation pluri-institutionnelles et concertées sur les politiques.

- définir les étapes et identifier les intervenants qui aideront les régions vulnérables à pallier les lacunes en matière de capacité d'adaptation.

L'atelier réunissait des participants provenant de toutes les Régions de l'OMS, dont huit participants de l'Arabie saoudite, de la Barbade, de la Chine, des Fidji, de la Hongrie, de l'Iran, des Maldives, et du Niger, et onze représentants de l'OMS (siège social et Régions) et de Santé Canada, qui assuraient le rôle de secrétariat.

Voici les exposés présentés à l'atelier : discours d'ouverture du D[r] David Nabarro au nom du D[r] Brundtland (voir l'annexe A), discours liminaire sur le changement climatique et la santé (annexe B); exposés du personnel régional de l'OMS décrivant les travaux antérieurs et en cours sur les impacts du changement climatique ainsi que sur l'évaluation de ces impacts et des mesures d'adaptation; exposés des ministères de la Santé sur les impacts du changement climatique et les mesures prises dans leurs pays respectifs; présentation par Santé Canada de son cadre d'analyse et d'action stratégiques en matière de changement climatique et de santé; exposé sur les lignes directrices relatives aux évaluations nationales des impacts du changement climatique sur la santé et des mesures d'adaptation; discussions plénières et exercices en groupes au cours desquels les participants ont examiné les besoins des pays et des Régions, et discuté des objectifs et de la préparation d'une réunion internationale des ministères de la Santé; et une table ronde a été tenue sur l'orientation future du groupe.

B. Conclusions

Les participants à l'atelier sont arrivés aux conclusions suivantes :

1) Dans tous les pays, la variabilité et le changement climatiques sont des déterminants importants de la santé; c'est pourquoi on s'inquiète de plus en plus de la santé des populations des pays en développement. Parmi les facteurs pouvant influer sur la santé identifiés par les participants figurent la fièvre dengue, les intoxications alimentaires, la sécurité alimentaire, la malaria, la fièvre jaune, le stress thermique, les maladies hydriques, la pollution de l'air et les phénomènes météorologiques extrêmes.

2) Les pays en développement sont confrontés à des priorités immédiates, telles que la pauvreté, la guerre et l'instabilité politique, ce qui les empêche de s'attaquer efficacement au problème du changement climatique et de ses impacts sur la santé à l'échelle nationale.

3) La communauté internationale de la santé doit aborder la question du changement climatique et de la santé en encourageant une plus grande collaboration entre les intervenants.

    - L'élaboration d'un cadre commun et comparable pour l'évaluation des mesures d'adaptation permettra d'échanger de l'information et de comparer les impacts du changement climatique et les besoins en matière d'adaptation.

- Les ministères de la Santé doivent collaborer entre eux à l'échelle internationale pour permettre aux décideurs de superviser et de faciliter le processus d'évaluation et les activités internationales de recherche; de proposer un mécanisme permettant d'établir des liens entre les organisations internationales concernées par le changement climatique et la santé; de renforcer et d'augmenter les capacités nationales et régionales.

- L'élaboration de lignes directrices et d'un manuel de mise en œuvre pour l'évaluation des impacts et de l'adaptation et pour la gestion des risques facilitera ce processus.

4) Une réunion des ministères de la Santé sur le changement climatique et la santé sensibilisera davantage les populations de chaque pays et leur permettra de mieux comprendre la question du changement climatique et de ses impacts sur la santé, l'importance des évaluations nationales et les possibilités de collaboration.

5) Des organismes internationaux devraient être invités à titre d'observateurs à la réunion des ministères mondiaux de la Santé.

6) Un comité directeur international sur le changement climatique et la santé formé de représentants des ministères de la Santé qui ont participé à la réunion de Genève sera établi et guidera le processus international sur le changement climatique et la santé.

C. Besoins et recommandations

1) Besoins nationaux et régionaux :

- Les ministères de la Santé doivent être mieux conscientisés au changement climatique et à ses impacts sur la santé afin d'intégrer cette question aux priorités de la recherche et des politiques.

- Les activités concertées des ministères de la Santé et des partenaires de la santé publique de tous les paliers de gouvernement doivent être encouragées de manière à renforcer les capacités et à faciliter l'accès à des fonds internationaux pour le changement climatique.

- Un soutien technique doit être assuré pour chaque pays. Pour ce faire, il faut que les organismes internationaux reconnaissent davantage la nécessité d'inclure les besoins en matière de changement climatique et de santé parmi les priorités des programmes existants et qu'ils favorisent une collaboration technique entre les pays.

- L'OMS doit fournir les outils et les méthodes dont chacun des pays a besoin pour mener une évaluation nationale des impacts du changement climatique et des mesures d'adaptation. Ainsi, elle établira un processus pilote qui permettra de

vérifier l'application de lignes directrices dans diverses régions géographiques et de déterminer les besoins en formation. Ces études de cas fourniront des renseignements de base qui serviront à la préparation d'un manuel de mise en œuvre des évaluations nationales dans tous les pays du monde.

2) Recommandations concernant la réunion des ministères mondiaux de la Santé

- De hauts fonctionnaires des ministères de la Santé devraient être invités à une réunion de trois jours afin de discuter de changement climatique et de santé, d'un processus d'évaluation nationale et de collaboration.

- Des documents de travail stratégiques portant sur les objectifs de la réunion devraient être préparés et fournis aux ministères de la Santé afin de mieux les sensibiliser à l'importance du changement climatique et de ses impacts sur la santé. Les documents de travail devraient examiner :

  - l'élaboration et l'utilisation de lignes directrices pour évaluer la vulnérabilité de la santé humaine (*Guidelines on Assessing the Vulnerability of Human Health*);

  - l'échange de renseignements tirés des évaluations nationales des impacts du changement et de la variabilité climatiques sur la santé et des mesures d'adaptation;

  - les politiques et les plans concertés régionaux et mondiaux en matière de santé visant l'adaptation;

  - les partenariats de recherche et de formation stratégiques entre de nombreuses institutions pour pallier les lacunes en matière de capacités;

  - l'élaboration de politiques internationales en matière de santé, et de changement et de variabilité climatiques.

- Des responsables des différents programmes concernés des ministères de la Santé, ainsi que des experts du changement climatique devraient participer à la réunion.

- La planification de la réunion doit progresser rapidement si l'on veut profiter au maximum de l'élan généré lors de la réunion de planification de mars 2002.

II DOCUMENT DE BASE DE L'ATELIER

Santé et changement climatique à l'échelle mondiale: un cadre stratégique concerté

Michael Sharpe
Gestionnaire, Bureau du changement climatique et de la santé
Programme de la sécurité des milieux, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs
Santé Canada

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) et Santé Canada proposent, comme stratégie de facilitation et de coordination, un cycle de mécanismes scientifiques et politiques axés sur la santé qui permet d'intégrer la question du changement climatique et de ses impacts sur la santé et le bien-être des populations dans les programmes de travail de toutes les parties concernées. Nombre de programmes et d'intervenants différents ont un rôle à jouer. L'OMS et Santé Canada espèrent donc fortement que tous les partenaires potentiels verront dans ce processus l'occasion de contribuer à la lutte contre les effets néfastes du changement climatique sur la santé.

LE CONTEXTE

Le changement et la variabilité climatiques influent sur la santé des populations de tous les coins du monde. Certaines collectivités et certains pays sont plus vulnérables que d'autres pour des raisons géographiques, biomédicales ou économiques. Le défi auquel font face les ministères de la Santé et les partenaires mondiaux de la santé concerne l'évaluation et la gestion des risques que posent le changement et la variabilité climatiques pour la santé humaine aux échelles communautaire, nationale et régionale. En bout de ligne, il faut en fait que chaque individu soit bien informé des risques du changement et de la variabilité climatiques pour sa santé.

L'OMS et Santé Canada étudient la question du changement climatique et de la santé principalement du point de vue des impacts sur la santé humaine et les systèmes de santé et de services sociaux, et en termes du besoin en matière d'adaptation aux effets sur la santé et le bien-être des gens. Nous croyons qu'il faut continuer à améliorer notre connaissance de l'influence qu'exercent le changement et la variabilité climatiques sur les différentes sous-populations et qu'il faut trouver des moyens de nous adapter aux futurs impacts. Nos efforts et ceux de la communauté internationale de la santé doivent être concentrés sur le volet « impacts et adaptation » de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Mondialement, la gestion des questions sanitaires est une responsabilité que se partagent les ministères de la Santé, les organisations non gouvernementales (ONG) de la santé, les intervenants et chercheurs internationaux du secteur de la santé aux échelles

internationale et nationale. Il faut encourager les communautés nationales et internationales de la santé à mettre l'accent sur la santé et le changement climatique. L'OMS et Santé Canada peuvent faciliter le processus international visant à engager et à encourager le leadership des divers partenaires et intervenants du domaine de la santé en leur fournissant ainsi une direction et des occasions de participer à la recherche de solutions en matière de changement climatique et de santé.

Des chercheurs en climatologie et des ministres de l'Énergie et de l'Environnement se rencontrent déjà régulièrement dans des tribunes internationales pour discuter de climatologie et de changement climatique. Les processus internationaux et nationaux abordant le changement climatique bénéficieraient de l'intégration du vaste ensemble de capacités en matière de recherche et de politiques sur la santé que les gouvernements ont déjà constitué individuellement et collectivement. Ainsi, pendant que les programmes des ministères de l'Énergie et de l'Environnement misent sur la négociation de mécanismes d'atténuation des gaz à effet de serre (GES), le secteur mondial de la santé pourrait procéder à l'évaluation et à la gestion de mesures permettant d'atténuer les impacts du changement et de la variabilité climatiques sur l'être humain et de s'y adapter.

BILAN DE LA SANTÉ DANS LE CONTEXTE DU CHANGEMENT ET DE LA VARIABILITÉ CLIMATIQUES

La gestion de la santé et du bien-être dans le contexte du changement et de la variabilité climatiques s'articule autour de huit éléments, qui sont liés directement ou indirectement à la santé et au bien-être (voir le tableau ci-dessous). Ces huit éléments se définissent en termes d'impacts potentiels dans les pays en développement et dans les pays développés.

INCIDENCES DU CHANGEMENT ET DE LA VARIABILITÉ CLIMATIQUES À L'ÉCHELLE MONDIALE

Préoccupations pour la santé et le bien-être	Exemples de préoccupations sur le plan de la santé
Mortalité et morbidité liées à la température	Maladies liées au froid et à la chaleur; santé mentale; stress respiratoire et cardiovasculaire; stress professionnel
Effets dus aux événements météorologiques extrêmes	Santé mentale; préparation aux interventions et déplacement de populations; infrastructure d'hygiène publique détériorée; dangers pour la santé des travailleurs
Effets liés à la pollution de l'air	Maladies respiratoires; maladies cardiovasculaires; cancer; asthme et allergies; exposition modifiée aux polluants à l'intérieur des immeubles
Contamination hydrique et alimentaire	Entéropathies et contaminants; salubrité et sécurité alimentaires
Maladies infectieuses à transmission vectorielle	Nouveau profil des vecteurs, des pathogènes et des taux de transmission
Vulnérabilité des populations dans les villes et les collectivités	Santé en milieux ruraux et urbains; santé des personnes âgées, des enfants, des sans-abri, des personnes à faibles revenus, des cultures traditionnelles, des handicapés et des populations immigrantes
Effets sur la santé et effets socio-économiques	Nouveaux déterminants de l'hygiène des milieux et du bien-être; fardeau des maladies porté par tous les pays; avantages concomittants pour la santé et les services sociaux; risques pour la santé posés par la technologie et la politique d'atténuation des GES
Effets de l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique	Cancer; cataractes; immunosuppression

RÔLE DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

L'OMS, à titre d'organisation dirigeante de la santé dans le monde entier peut non seulement définir l'orientation stratégique du processus mondial, mais peut aussi collaborer avec d'autres organismes internationaux de la santé et Santé Canada pour faciliter l'engagement des ministères de la Santé à diriger le processus. En outre, l'OMS peut travailler avec chaque communauté nationale de la santé à l'élaboration concertée de méthodes nationales d'évaluation et de gestion des risques du changement et de la variabilité climatiques pour la santé. Ces méthodes serviront également à établir des

politiques. L'OMS peut aussi contribuer à créer une base mondiale de données interdisciplinaires probantes, à établir des processus internationaux donnant libre cours à un dialogue entre les scientifiques et les décideurs et à assurer l'accès aux connaissances découlant des activités de recherche et des études sur l'adaptation.

Enfin, l'OMS, de concert avec la communauté internationale, peut faciliter la collaboration entre les mécanismes internationaux actuels axés sur les impacts du changement climatique et l'adaptation, les communautés nationale, régionale et internationale de chercheurs qui étudient les impacts du changement climatique sur la santé et les mesures d'adaptation, et d'autres organismes de la santé; des centres universitaires de recherche; des organismes de financement de la recherche; des ONG de la santé et de l'environnement et des chercheurs individuels. Ainsi, cela favoriserait un accroissement et un échange de connaissances, et garantirait que les travaux menés reflètent directement les besoins nationaux, régionaux et internationaux en matière de santé publique.

CADRE STRATÉGIQUE

Le cadre stratégique régissant la question de la santé et du changement climatique à l'échelle mondiale a pour objectif de gérer un processus durable qui prévoit un mécanisme d'intégration et de rétroaction continue entre le secteur de la recherche et celui des politiques. L'approche sous-jacente consiste à montrer à tous les partenaires potentiels de la santé comment et où intégrer les variables du changement et de la variabilité climatiques dans leurs priorités de recherche et de programmes actuels, et où le cadre appuiera les besoins de la recherche et des politiques nationales.

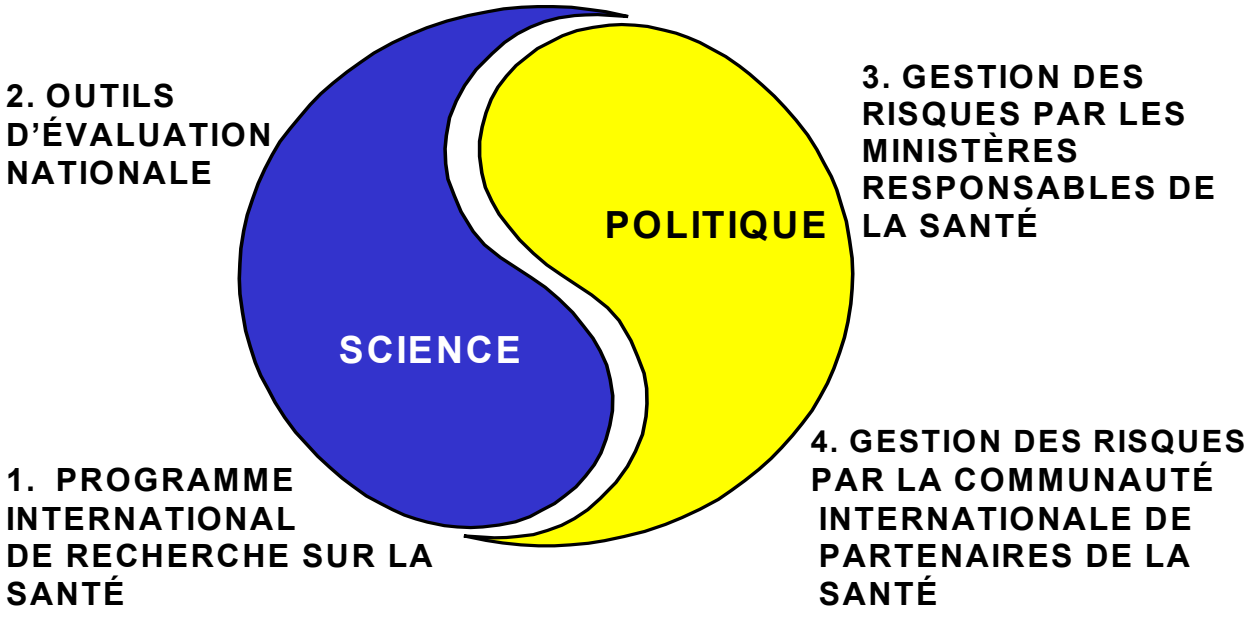
L'atteinte de cet objectif repose sur la communication avec les nombreux partenaires et sur la compréhension du rôle que chacun d'eux joue au chapitre de la santé dans le contexte du changement et de la variabilité climatiques. En outre, il faut réunir les conditions de base suivantes : créer des occasions favorisant l'échange de connaissances et donnant un élan aux mesures concertées permettant d'accroître les connaissances, évaluer les risques pour la santé aux échelles régionale et mondiale, et gérer et communiquer les risques que posent le changement et la variabilité climatiques pour la santé. Deux types de mécanismes scientifiques doivent alimenter les deux niveaux de mécanismes politiques qui, à leur tour, rétroagissent avec deux des conditions d'ordre scientifique mentionnées précédemment.

1. Le premier mécanisme est un programme international de recherche sur la santé qui traite du changement et de la variabilité climatiques. Ce mécanisme est nécessaire à l'évaluation des forces et des limites des connaissances, ainsi que des méthodes et des capacités scientifiques actuelles en la matière. Il s'agit d'un élément crucial dans l'élaboration de politiques. En outre, le mécanisme évalue les lacunes dans les connaissances actuelles et cerne les questions scientifiques interdisciplinaires en suspens, ainsi que leurs préalables, dans le but d'inciter la communauté scientifique internationale à combler les lacunes et à colmater les failles.

Le programme international de recherche en matière de santé devient ainsi un outil qui stimule les organismes nationaux et internationaux de recherche dans l'atteinte de leurs objectifs. Cet outil peut être élaboré et actualisé lorsque la communauté de recherche scientifique et les décideurs se réunissent occasionnellement pour discuter en général des huit préoccupations pour la santé et le bien-être, mentionnées précédemment. La démarche peut également être poursuivie dans le cadre de rencontres au cours desquelles chacune des huit préoccupations est systématiquement discutée de manière plus détaillée.

2. Les outils d'évaluation nationale des impacts du changement et de la variabilité climatiques sur la santé, ainsi que les lignes directrices relatives à leur utilisation, sont nécessaires pour déterminer les risques pour la santé. L'OMS, l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et Santé Canada collaborent à l'élaboration de lignes directrices internationales destinées à évaluer les impacts du changement climatique sur la santé, qui pourront être utilisées par les gouvernements nationaux. Les outils d'évaluation et les lignes directrices sont fondées sur des recherches internationales sur la santé ainsi que sur les commentaires des ministères de la Santé qui utilisent les outils d'évaluation nationale pour mesurer les sensibilités et les vulnérabilités de leurs propres populations face au changement et à la variabilité climatiques.

Cadre stratégique pour la santé mondiale, le changement climatique et l'environnement



3. La tenue régulière d'une réunion de hauts fonctionnaires des ministères de la Santé est un mécanisme essentiel pour aider le secteur de la santé à prendre conscience de son rôle et de ses responsabilités dans la mise en œuvre de mesures d'adaptation et dans le renforcement des principales capacités sur les plans international et national. Les secteurs nationaux et internationaux de la santé pourront ainsi évaluer et gérer les risques du changement et de la variabilité climatiques pour la santé et le bien-être des populations, et gérer les répercussions des effets du changement climatique sur l'infrastructure du secteur de la santé. Ce type de mécanisme régulier est nécessaire pour évaluer les forces et les limites des politiques internationales actuelles en matière de santé et pour identifier et évaluer les risques que posent les lacunes sur le plan des politiques. Il s'agit d'une contribution cruciale au programme international de recherche sur la santé qui oriente les questions scientifiques et politiques. Il faut également organiser une conférence des ministères mondiaux responsables des politiques en matière de santé pour discuter des évaluations nationales des impacts sur la santé, ce qui permettra de mieux comprendre et de gérer collectivement le degré de risque du changement et de la variabilité climatiques pour la santé mondiale et régionale. Collectivement, les ministères de la Santé doivent régulièrement orienter la communauté internationale de partenaires de la santé vers les questions prioritaires nationales et internationales visant l'efficacité des mesures d'adaptation aux impacts du changement climatique, l'évaluation des impacts sur la santé, la formation, le renforcement des capacités, ainsi que la gestion et la communication des risques.

4. La communauté internationale des Nations Unies et d'autres organismes internationaux concernés par la santé et/ou le changement climatique doivent se réunir régulièrement pour coordonner leurs efforts de partenariat en vue de soutenir les ministères nationaux de la Santé dans leur évaluation et leur gestion des risques pour la santé humaine et pour les systèmes de santé et de services sociaux. Il est essentiel que le mécanisme de gestion des risques des ministères de la Santé oriente le traitement des besoins collectifs et prioritaires.

La communauté internationale de partenaires de la santé doit participer au mécanisme de gestion des risques des ministères mondiaux de la Santé.

III COMPTE RENDU DE L'ATELIER

1. Introduction

1.1 Renseignements de base

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini les effets potentiels du changement climatique sur la santé qui devraient s'accentuer dans le futur. Il y a notamment les préoccupations pour la santé et le bien-être associées au nombre accru d'épisodes de smog, aux vagues de chaleur, à la contamination hydrique et alimentaire, aux infections à transmission vectorielle, à l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, aux phénomènes météorologiques extrêmes, aux populations vulnérables et aux impacts socio-économiques. En dépit des initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), le changement climatique est quand même devenu une réalité. Il est donc nécessaire d'adopter des politiques adaptatives pour réduire au minimum ses impacts sur la santé humaine.

La vulnérabilité aux impacts du changement climatique variera selon les régions géographiques, l'infrastructure des services de santé et la situation socio-économique et politique de chaque pays. Les ministères de la Santé doivent s'engager, aux échelles nationale et internationale, à aborder la question du changement climatique et de la santé dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) pour assumer leur rôle dans la gestion de l'adaptation de l'infrastructure de santé publique aux effets néfastes du changement et de la variabilité climatiques sur la santé et le bien-être des gens. Un effort de collaboration, qui vise d'abord à définir les impacts du changement climatique sur la santé au moyen de recherches scientifiques rigoureuses lors des évaluations nationales des impacts et de l'adaptation et ensuite à intégrer les résultats dans les politiques adaptatives relatives à la santé publique, réduira les vulnérabilités et renforcera les capacités. Les ministères de la Santé doivent collaborer entre eux pour permettre aux décideurs de superviser et de faciliter le processus d'évaluation et les activités internationales de recherche; de proposer un mécanisme permettant d'établir des liens entre les organisations internationales concernées par le changement climatique et la santé; de renforcer et d'augmenter les capacités nationales et régionales.

La réunion a permis à des hauts fonctionnaires des ministères de la Santé de se rencontrer pour une première fois et de discuter de la question du changement climatique et de la santé. Elle a été rendue possible grâce au financement du Bureau du changement climatique et de la santé, de Santé Canada.

1.2 Objectifs

La réunion de planification avait pour objet de déterminer la meilleure façon d'organiser une rencontre internationale entre les principaux agents des politiques des divers ministères nationaux de la Santé. Cette réunion internationale sur le changement climatique et la santé visera à atteindre les objectifs suivants :

- aider les ministères de la Santé à sensibiliser les citoyens à leur vulnérabilité et au changement climatique ainsi qu'aux impacts du changement climatique sur leur santé et leur bien-être;

- examiner et orienter l'élaboration de lignes directrices en vue d'évaluer à l'échelle nationale les impacts du changement climatique sur la santé et les mesures d'adaptation. À partir de ces lignes directrices, les pays pourront produire des données concrètes sur lesquelles fonder leurs politiques relatives à la santé et au bien-être de leurs citoyens, à l'adaptation au changement climatique et au renforcement des capacités;

- établir un processus pour communiquer à l'OMS les résultats de l'évaluation des impacts sur la santé et de l'adaptation au changement climatique aux fins des analyses d'intégration régionales et mondiales;

- établir un processus permettant de définir conjointement des politiques et des plans concertés régionaux et mondiaux en matière de santé qui soient axés sur l'adaptation et qui traitent des impacts transfrontaliers du changement climatique et des mesures d'adaptation;

- repérer les possibilités stratégiques de recherche et de formation pluri-institutionnelles et concertées sur les politiques;

- définir les étapes et identifier les intervenants qui aideront les régions vulnérables à pallier les lacunes en matière de capacité d'adaptation.

1.3 Participants

L'atelier réunissait des hauts fonctionnaires des ministères de la Santé de toutes les Régions de l'OMS, dont huit participants de l'Arabie saoudite, de la Barbade, de la Chine, des Fidji, de la Hongrie, de l'Iran, des Maldives, et du Niger, et onze représentants de l'OMS (siège social et régions) et de Santé Canada, qui assuraient le rôle de secrétariat. Une liste des participants et des membres du secrétariat se trouve à l'annexe C.

1.4 Programme

L'annexe A présente le discours d'ouverture, et l'annexe B, des résumés des exposés lors de la réunion. Le programme de la réunion se trouve à l'annexe D.

Les agents des ateliers ont été choisis comme suit :

Président	-	M. Michael Sharpe, Canada
Vice-présidente	-	M^{me} Shaheeda Adam Ibrahim, Maldives
Rapporteurs	-	Professeur A.J. (Tony) McMichael, Australie
		M. Manasa Niubaleirua, Fidji

La réunion a débuté par un discours liminaire sur le changement climatique et la santé, prononcé par M. Carlos Corvalan, de l'OMS. L'allocution brossait un portrait des futurs impacts prévus du changement climatique et des mesures d'intervention de l'OMS. Ensuite, les ministères de la Santé ont présenté à tour de rôle des exposés sur leurs activités, leurs caractéristiques géographiques et politiques particulières et les secteurs préoccupants liés au changement climatique et à la santé dans leur pays. Un membre du comité technique chargé de l'élaboration des lignes directrices pour l'évaluation nationale des impacts et de l'adaptation a également fait une présentation.

Dans le cadre des discussions plénières et des exercices en groupes, les participants ont examiné les besoins des pays et des régions, ainsi que les préparatifs en vue de la tenue d'une réunion internationale. Une discussion a porté sur la création par les participants d'un comité directeur international chargé de guider le processus international d'élaboration de politiques sur le changement climatique et la santé.

1.5 Discours d'ouverture

1.5.1. Siège social de l'OMS

Le D^{r} David K. Nabarro, directeur exécutif, a déclaré la réunion ouverte au nom du D^{r} Gro Harlem Brundtland, directrice générale. Il a remercié les participants et Santé Canada d'avoir été les instigateurs de cette réunion, qui constituait, a-t-il admis, la première occasion pour des hauts fonctionnaires des ministères de la Santé de se rencontrer à l'OMS pour discuter de changement climatique, question qui préoccupe les Régions de l'OMS et plus particulièrement les petits États insulaires. Le *Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (seulement en anglais) indique que le changement climatique aura des impacts sur la santé, mais qu'il existe toujours une incertitude quant à l'ampleur de ces impacts et à la manière de les prendre en compte dans les décisions politiques. Le D^{r} Nabarro a affirmé que les ministères de la Santé doivent s'attaquer au changement climatique malgré les incertitudes, identifier les vulnérabilités et élaborer des mesures d'adaptation. Il a ensuite passé en revue les objectifs de la réunion et nommé le président et les rapporteurs.

2. Actes de la réunion

2.1 Résumé des exposés

2.1.1 Changement climatique et santé humaine

Le D[r] Carlos Corvalan a abordé certaines des préoccupations soulevées par le changement climatique et ses impacts sur la santé humaine en soulignant ses correlations avec les priorités de l'OMS. Celles-ci contribuent également aux travaux des autres organisations. L'OMS a défini de nombreux sujets de préoccupation en relation avec le changement climatique et, entre autres, l'impact des variations climatiques extrêmes, les maladies liées aux vecteurs et aux nuisibles, les conséquences des carences en eaux et en produits alimentaires ainsi que celles des déplacements de populations.

L'OMS étudie aussi, avec d'autres organismes, la question du changement climatique et de ses effets sur la santé. En collaboration avec l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), elle a formé le Réseau inter-agences sur le climat et la santé humaine (*Inter-Agency Network on Climate and Human Health*), dont les travaux sont axés sur l'un des quatre principaux secteurs d'activités du Comité interorganismes du programme Action (CIPAC). Le Réseau examine les études des impacts du climat et les stratégies d'intervention qui visent à réduire la vulnérabilité par le renforcement des capacités, l'échange d'information et la promotion de la recherche. Plusieurs initiatives ont été entreprises par le Réseau dans chacun des secteurs d'activités suivants : évaluations nationales et internationales, évaluations du fardeau des maladies, stratégies d'adaptation, traduction des résultats des travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), lignes directrices et activités de formation, développement des ressources humaines, collaboration avec les régions vulnérables, mise en œuvre de systèmes d'alerte rapide, établissement de centres de collaboration, élargissement du Réseau et promotion de la recherche (voir le résumé détaillé à l'annexe 3).

2.1.2 Centre européen pour l'environnement et la santé

Le D[r] Bettina Menne a donné un aperçu des activités du Centre européen pour l'environnement et la santé dans le secteur du changement climatique et de la santé. Les activités du Centre ont commencé en 1997 et, en 1998, on a créé un groupe directeur formés de scientifiques, de représentants ministériels et d'organisations non gouvernementales (ONG). Ce groupe a recommandé l'établissement d'un réseau interorganismes à l'échelle de l'Europe, qui étudierait précisément la surveillance, la capacité de réaliser des évaluations des impacts, des examens réguliers des mesures de prévention, d'atténuation et d'adaptation, et l'appui des politiques d'atténuation et d'adaptation par l'éducation et le soutien des populations vulnérables.

Le réseau, aujourd'hui sur pied, participe à la surveillance des impacts sur la santé. Il a organisé un atelier à Londres, les 29 et 30 mars 2001, qui avait pour objet de dresser une liste provisoire d'indicateurs; d'avaliser la réalisation d'études pilotes sur les maladies

hydriques et alimentaires et sur la mortalité liée à la chaleur; de préparer une étude nationale; d'analyser les données rétrospectives. Le réseau a aussi mené une évaluation comparative des risques relevés par les différentes études sur l'évaluation nationale des impacts sur la santé. De plus, le réseau a favorisé la participation des Nations Unies aux réunions de la CdP, par l'intermédiaire de publications, et effectué avec des États membres des recherches sur l'adaptation et collaboré avec le groupe de travail CEE-ONU-OMM-OMS sur la prévention des inondations.

Les obstacles rencontrés par le réseau se situaient notamment sur le plan des controverses et des incertitudes scientifiques, des controverses politiques et des priorités concurrentielles au sein des ministères de la Santé. Les prochaines étapes consistent à élaborer des méthodes pour l'évaluation des risques, à déterminer les seuils et à mieux comprendre les relations écologiques et les capacités adaptatives.

2.1.3 Étude du changement climatique et de la santé par les ministères de la Santé

D[r] Ronald Knight – Barbade

Les Caraïbes font face à des vulnérabilités particulières associées aux conditions météorologiques et climatiques, en raison de leur emplacement géographique et aussi du fait qu'elles sont constituées de petits États insulaires. Le changement et la variabilité climatiques sont devenus des enjeux très importants dans les Caraïbes. La Barbade tiendra conjointement avec l'OMS, en mai 2002, une conférence sur le changement climatique, où l'on discutera des vulnérabilités. Un secteur particulièrement préoccupant est l'impact du changement climatique sur le tourisme et les produits du tourisme, qui sont très importants pour l'économie des Caraïbes. Parmi les autres secteurs préoccupants figurent les maladies infectieuses, telles que la fièvre dengue, qui est actuellement endémique dans les Caraïbes, les maladies alimentaires, la sécurité alimentaire, la qualité de l'eau, la migration des poissons et les effets des catastrophes naturelles sur la santé. La Barbade doit actuellement trouver des réponses à la question suivante : le changement climatique touchera-t-il le pays et, dans l'affirmative, quelle forme prendra-t-il ? On ne sait pas encore clairement si les indications sur le plan de la santé, par exemple le nombre accru d'épidémies de fièvre dengue, sont dues au changement climatique. Malgré cela, les politiques et mesures adoptées par des ministères de la Santé responsables du contrôle des vecteurs doivent prendre en compte le changement climatique.

M[me] Shaheeda Adam Ibrahim – Maldives

Un exercice sur la vulnérabilité et l'adaptation a été mené en 2000 dans les îles Maldives. L'étude mettait l'accent sur les impacts du changement climatique sur la santé, l'économie et l'environnement. Les résultats indiquent une augmentation des inondations causées par l'élévation du niveau de la mer. Une évaluation des impacts du changement climatique sur la santé est donc nécessaire pour déterminer l'influence directe et indirecte qu'aura l'élévation du niveau de la mer sur la santé. Le stress thermique est un autre secteur préoccupant potentiel, surtout si la température moyenne augmente de 1,4 ^{o}C à 5,8 ^{o}C, comme on le prévoit. Le pays dispose certes d'un nombre limité de données

d'archives médicales, mais on croit que des blessures physiques induites lors des inondations ou des phénomènes météorologiques extrêmes pourraient être attribuables aux impacts du changement et de la variabilité accrue du climat sur la santé. Par conséquent, il faut davantage mettre l'accent sur l'amélioration de la prestation des services d'urgence à l'échelle des Maldives. La hausse du nombre de maladies infectieuses, telles la fièvre dengue, la diarrhée et d'autres maladies hydriques, est également une inquiétude du changement climatique. Malgré que les îles Maldives n'ont pas été assujetties à la malaria pour près de vingt ans, cette maladie pourrait se manisfester à nouveau comme inquiétude de santé en raison des changements dans le climat. On craint de plus en plus les changements dans la qualité et la quantité de l'eau souterraine, dont dépendent les résidents pour leurs nombreux besoins en eau (p. ex. l'eau potable pendant la saison sèche).

D^{r} S. M. Taghi Hosseini Tabatabaei – Iran

Il y a trois millions de réfugiés en Iran. L'étude des effets de la guerre, de la pauvreté et du nombre de réfugiés est prioritaire dans ce pays. L'intégration des plans et des priorités en matière de changement climatique devra donc tenir compte des facteurs suivants : guerre, migration importante, propagation de la dysenterie par les animaux, insécurité, chômage et instabilité économique. Le pays connaît quelques effets environnementaux de la variabilité climatique, dont la sécheresse et la baisse subséquente du niveau des lacs. Les maladies infectieuses en hausse, telle la malaria, font partie des questions de santé préoccupantes dans le contexte du changement climatique.

M^{me} Abdoul Wahid Halimatou Ousseini – Niger

Le Niger sera touché par une hausse des températures et une baisse des précipitations attribuables au changement climatique. La chaleur ainsi que la qualité et la quantité de l'eau sont des secteurs préoccupants pour la santé, à cause des risques de déshydratation. Les hausses de température et les précipitations sont associées à la migration des vecteurs et des parasites qui augmentent le risque de maladies à transmission vectorielle (p. ex. la malaria). On croit aussi que la méningite est liée à des facteurs climatiques. Il se peut donc qu'il y ait une augmentation des épidémies de méningite dans les années à venir. L'eau potable est également un enjeu important, car il y a plusieurs populations nomades au Niger. D'ailleurs, le ministère de la Santé tente d'inciter les gens à s'établir et à abandonner la vie de nomade.

D[r] Su Zhi – Chine

Les changements climatiques prévus en Chine sont entre autres les températures extrêmes, la désertification, les chasse-poussière, les pénuries d'eau, la pollution, et les inondations et les typhons dans les régions méridionales et côtières. Ces changements environnementaux influeront potentiellement sur la santé en causant une augmentation des maladies hydriques et alimentaires, des infections transmises par les rongeurs, et de la morbidité et de la mortalité liées à la chaleur. Pour lutter contre ces changements climatiques, le gouvernement chinois a essayé de réduire ses émissions de GES en augmentant l'efficacité énergétique, en améliorant la structure énergétique, en encourageant la mise au point d'énergies nouvelles et renouvelables et en favorisant les initiatives de reboisement. Dans le domaine de la prévention et de l'adaptation, le gouvernement a participé à l'élaboration de plans d'actions préventives pour réduire les maladies infectieuses graves. Toutefois, la Chine est confrontée à plusieurs obstacles qui l'empêchent de progresser, dont un manque de coopération de la part de certains secteurs, une mauvaise communication entre le gouvernement et la population, des lacunes dans la recherche et dans les plans d'intervention d'urgence en cas de désastres, et l'absence d'une capacité appropriée. Il faut améliorer la coordination et la coopération à l'échelle internationale, entre les organismes, au sein du ministère de la Santé, et sur le plan de la formation professionnelle et de la sensibilisation de la population.

M. Manasa Niubaleirua – Fidji

Archipel constitué de 320 petites îles, les Fidji sont vulnérables à une variété d'impacts causés par le changement climatique, dont les phénomènes météorologiques extrêmes et les catastrophes naturelles, la sécheresse, l'augmentation du nombre de maladies à transmission vectorielle, la baisse de la qualité et de la quantité de l'eau et la perturbation de la sécurité alimentaire. Ces impacts peuvent aussi entraîner des perturbations sociales à cause de la migration et du déplacement des populations, responsables du surpeuplement. Les Fidji doivent adopter des initiatives d'adaptation pour faire face au changement et à la variabilité climatiques. Par exemple, il faudrait améliorer l'infrastructure des soins de santé et élaborer des plans d'intervention d'urgence; surveiller les maladies à transmission vectorielle, l'incidence saisonnière de certaines maladies et l'approvisionnement en aliments; améliorer l'utilisation des prévisions climatologiques et mettre sur pied des mesures de contrôle des épidémies; sensibiliser la population; encourager l'utilisation de répulsifs; installer des moustiquaires dans les régions endémiques; promouvoir l'utilisation judicieuse de pesticides et de méthodes de lutte biologique. Pour mettre en œuvre les mesures d'adaptation, il sera nécessaire de montrer au ministère de la Santé comment le changement climatique est lié à ses priorités.

D[r] Anna Páldy – Hongrie

Les priorités sanitaires de la Hongrie visent le taux élevé de mortalité liée au cancer, aux maladies cardiovasculaires et à la cirrhose résultant de l'alcoolisme, ainsi que la faible espérance de vie. Le ministère de la Santé soutient un Programme national d'hygiène du

milieu (NEHAP) 2000-2002, qui met l'accent sur les priorités en matière de changement climatique (effets de la chaleur sur la mortalité, de l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique sur le cancer de la peau et les yeux, des épisodes de pollen sur les allergies et l'asthme et du changement climatique sur les maladies à transmission vectorielle et les maladies hydriques). Le ministère de la Santé possède l'expertise scientifique pour mener des recherches sur les questions prioritaires du changement climatique. Il a participé à des travaux internationaux sur le changement climatique. Il a aussi fondé des instituts dans tout le pays pour qu'ils étudient certaines questions sanitaires qui seront influencées par le changement climatique, dont les maladies infectieuses, en vue d'approfondir la base des recherches.

D[r] Mohamed Ali Al Zahrani –Arabie saoudite

L'Arabie saoudite examine la question du changement climatique par l'entremise de son comité environnemental qui dirige tous les dossiers liés à l'environnement, y compris le changement climatique. Le comité environnemental a formé des équipes actives qui étudient à temps plein le changement climatique et qui participent aux activités internationales. Les secteurs préoccupants dans le contexte du changement climatique et de la santé concernent entre autres les maladies infectieuses, qui commencent à envahir le pays, et les maladies alimentaires. On a relevé plus de 3 000 cas de maladies alimentaires causées par la chaleur à l'été 2001. Pour améliorer le profil de la question du changement climatique et de la santé, il faudra la réintégrer dans des dossiers bien connus de la population, par exemple la qualité de l'eau potable et la santé (dossier connu des politiciens et des chercheurs).

Professeur Tony McMichael – Australie

Le gouvernement australien élabore actuellement une évaluation nationale des impacts actuels et potentiels du changement climatique sur la santé dans la Région de l'Australie, qui comprend aussi la Nouvelle-Zélande et les îles. L'Université de l'Australie entreprendra l'évaluation en 2002-2003.

M. Michael Sharpe – Canada

Michael Sharpe a présenté un aperçu de l'approche adoptée par le Canada pour aborder la question du changement climatique et de la santé à l'échelle nationale. Il a également expliqué comment cette approche pouvait être utilisée par la communauté internationale. Il a d'abord présenté les deux facettes des mesures d'action visant à contrer le changement et la variabilité climatiques. La première facette est l'atténuation, qui relève souvent des ministères de l'Environnement et de l'Énergie, et la seconde, le volet « impacts et adaptation », qui concerne plutôt la santé publique, car il touche les effets sur les populations. Le GIEC prévoit que le changement climatique aura des impacts sur la santé humaine. Bien qu'il y ait encore des incertitudes, on prévoit que les impacts seront néfastes pour la santé et le bien-être. Les efforts d'atténuation en cours ne feront que réduire l'augmentation des émissions de GES. Les travaux du volet « impacts et adaptation » seront par conséquent encore nécessaires. L'OMS et Santé Canada ont défini

huit catégories de préoccupations pour la santé humaine découlant du changement climatique. Toutes les parties d'un ministère de la Santé doivent pouvoir mener leurs programmes de santé en fonction de ces préoccupations pour la santé. Le changement climatique n'est en fait qu'une variable de plus à intégrer dans la planification normale des travaux de chaque programme de santé.

Il faut mettre sur pied une approche de gestion des risques qui examinerait les points suivants : évaluation des impacts sur la santé, détermination des sensibilités et des vulnérabilités dans une collectivité et ajout ou modification de politiques adaptatives axées sur la santé publique. Tous les paliers de gouvernement, territoires et ONG doivent établir la portée de la question du changement climatique et de la santé. Santé Canada s'est employé à intégrer la question de la santé et du bien-être dans le Processus national sur les changements climatiques, à élaborer une stratégie sur le changement climatique et la santé et à inciter les partenariats et les réseaux à étudier les problèmes de santé. Le Ministère cherche aussi à mettre au point des produits de communication qu'il pourrait proposer à diverses collectivités. Il a adopté une approche stratégique, qui est fondée sur la production et l'échange de renseignements, l'élaboration de politiques et le développement et la coordination de partenariats. Un programme de recherche, des notions préliminaires aux politiques, des plans d'action politique et des réseaux externes de santé ont été mis sur pied pour étudier le dossier dans tout le Canada. Cela fait partie d'un effort visant à intégrer les activités scientifiques et politiques. Des conférences et des ateliers scientifiques nationaux s'ajouteront au processus d'évaluation nationale des impacts et de l'adaptation.

Au sein de la communauté internationale de la santé, les ministères de la Santé doivent coordonner leur engagement sur le plan des politiques. Un cadre commun et comparable pour l'évaluation de l'adaptation, un ensemble de lignes directrices techniques et un manuel de mise en œuvre sont en cours d'élaboration. Les activités scientifiques et politiques internationales devront venir appuyer les activités nationales, en particulier le processus d'évaluation nationale que devront adopter les pays pour remplir leurs obligations aux termes de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Les ministères de la Santé doivent coordonner leurs activités de gestion et de communication des risques et prendre en charge le secteur de la santé et des services sociaux en ce qui concerne le changement climatique. Tout ce processus pourrait être lancé lors de la réunion des ministères mondiaux de la Santé.

Santé Canada possède un cadre pour l'évaluation nationale qui comprend trois phases : 1. Établissement de la portée; 2. Évaluation des risques; 3. Gestion des risques (élaboration de politiques axées sur les questions socio-économiques). La réunion a pour objectif de permettre au secteur de la santé de faire connaître son point de vue à l'étranger, de se faire entendre par des organismes internationaux et de profiter de l'occasion pour renforcer ses capacités nationales existantes. Elle a aussi pour objet de créer un comité directeur formé de certains participants, qui guidera et orientera les travaux internationaux en matière de politiques.

Lignes directrices sur l'évaluation nationale des impacts sur la santé et de l'adaptation
D[r] Bettina Menne – Centre européen pour l'environnement et la santé

L'idée d'élaborer des lignes directrices sur l'évaluation nationale des impacts sur la santé et de l'adaptation est venue lors de la Troisième conférence ministérielle sur l'environnement et la santé à Londres, en 1999. Le comité technique qui a rédigé la première ébauche des lignes directrices est formé essentiellement de scientifiques américains et européens, mais d'autres régions devraient également participer à ce processus. Les lignes directrices ont pour objet d'aider les pays à effectuer des évaluations nationales pour repérer leurs vulnérabilités, leurs capacités adaptatives et les impacts potentiels du changement climatique sur la santé de leurs habitants. Elles comprennent trois chapitres (en anglais seulement pour le moment) : 1. *Preamble and Principles* (Préambule et principes); 2. *Vulnerability and Adaptation Assessment-Uncertainty Assessment* (Évaluation des vulnérabilités et de l'adaptation-évaluation des incertitudes); 3. *Methods and Tools* (Méthodes et outils). Ces lignes directrices pourraient servir à aider les États membres à remplir leurs obligations aux termes des plans d'action nationaux en matière d'adaptation de la CCNUCC, dans le Cadre de politique d'adaptation du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et du processus des ministères de la Santé de l'OMS.

Le comité technique a défini cinq principes que doivent respecter les lignes directrices : démocratie, équité, développement durable, avis fondés sur des données concrètes et souplesse. Le processus d'évaluation fonctionnera selon six étapes : dépistage, établissement de la portée, évaluation des vulnérabilités, évaluation de l'adaptation, établissement de rapports et surveillance. Les lignes directrices décrivent plusieurs outils quantitatifs pouvant servir à définir les populations vulnérables, évaluent les capacités adaptatives et déterminent les mesures adaptatives potentielles à mettre en œuvre dans les politiques de santé publique.

2.2 Résumé des discussions et des exercices

Les participants ont insisté sur le fait que le document des lignes directrices devra être pratique et utile pour les agents des politiques des ministères de la Santé. Le document, tel qu'il est conçu, a un contenu plutôt théorique. Un manuel d'utilisation plus pratique devra être rédigé à l'intention des responsables de la santé publique. Des études de cas et d'autres exemples viseront cet objectif. Des participants ont exprimé leur inquiétude quant à l'absence de capacité pour mener des évaluations nationales et mettre en œuvre des politiques d'adaptation. On a laissé entendre que, si la communauté internationale se chargeait du cadre d'évaluation, elle pourrait approcher le Fonds pour l'environnement mondial du PNUD pour obtenir le financement et la formation nécessaires à la réalisation des évaluations nationales et à la gestion des risques identifiés. Chaque ministère de la Santé devra se charger du volet « santé » de son évaluation nationale.

D'après la similarité de leurs caractéristiques géographiques et démographiques, les participants ont été divisés en trois groupes, et on leur a demandé de répondre aux quatre questions suivantes :

1. Selon vous, quelles sont les faiblesses de votre ministère de la Santé en ce qui concerne l'évaluation et la gestion des impacts du changement et de la variabilité climatiques? Quelles sont ses forces?

2. Comment croyez-vous pouvoir surmonter ces obstacles?

3. Comment l'aide internationale, par l'entremise de vos organismes régionaux, pourra-t-elle renforcer votre capacité nationale d'évaluer et de gérer les impacts du changement et de la variabilité climatiques?

4. Comment devrions-nous collaborer avec d'autres ministères régionaux de la Santé (par les infrastructures régionales et directement)?

Les groupes ont souligné des forces et des faiblesses semblables pour ce qui est de la gestion des impacts du changement et de la variabilité climatiques. Parmi les principaux obstacles relevés figurent d'autres facteurs de risque concurrents, les ressources et capacités limitées, le manque de coordination entre les ministères et au sein des ministères, le manque de sensibilisation et les lacunes dans les connaissances des ministères de la Santé, ainsi que les incertitudes entourant le changement climatique et les impacts sur la santé humaine. Les groupes se sont entendus pour dire qu'une plus grande sensibilisation des ministères de la Santé aux questions du changement climatique et de ses effets sur la santé est essentielle pour améliorer la collaboration internationale et régionale. Les participants croient que l'OMS joue un rôle important dans la prestation de soutien technique aux pays. Par exemple, elle pourrait fournir des documents sur les connaissances et mener une plus grande sensibilisation au sein de la communauté de la santé publique.

M. Michael Sharpe a ensuite revu le cadre national de Santé Canada et proposé de l'adapter pour en faire un cadre international. On a demandé aux groupes de formuler des recommandations sur l'orientation du processus international touchant le changement climatique et la santé, ainsi que sur la réunion internationale possible des ministères de la Santé sur le changement climatique. Les participants ont été appelés à donner leur avis sur les objectifs de la réunion, la date et l'emplacement, la structure et les personnes qui devraient y participer.

Les participants ont convenu que la réunion devrait durer trois jours et réunir des hauts fonctionnaires des ministères de la Santé. Les documents de travail doivent être rédigés à l'avance. Après discussion, il a été décidé que les ministères de la Santé devraient d'abord se rencontrer afin de préparer la voie pour la communauté internationale de la santé. Ensuite, la communauté de l'environnement serait aussi appelée à participer, et les deux segments collaboreraient ensemble. Les ONG internationales de la santé devraient être invitées à titre d'observateurs de la réunion initiale des ministères de la Santé.

Les participants à la réunion ont convenu de former un comité directeur international sur le changement climatique et la santé qui guidera et dirigera le processus international d'élaboration de politiques.

3. Conclusions et recommandations

3.1 Conclusions

Les participants à l'atelier sont arrivés aux conclusions suivantes :

1. Dans tous les pays, y compris les pays en développement, la variabilité et le changement climatiques sont des déterminants importants de la santé. Parmi les facteurs pouvant influer sur la santé identifiés par les participants figurent la fièvre dengue, les intoxications alimentaires, la sécurité alimentaire, la malaria, la fièvre jaune, le stress thermique, les maladies hydriques, la pollution de l'air et les phénomènes météorologiques extrêmes.

2. Les pays en développement sont confrontés à des priorités immédiates telles que la pauvreté, la guerre et l'instabilité politique, ce qui les empêche de s'attaquer efficacement au problème du changement climatique et de ses impacts sur la santé à l'échelle nationale.

3. La communauté internationale de la santé doit aborder les questions du changement climatique et de la santé en encourageant une plus grande collaboration entre les intervenants.

    - L'élaboration d'un cadre commun et comparable pour l'évaluation des mesures d'adaptation permettra d'échanger de l'information et de comparer les impacts du changement climatique et les besoins en matière d'adaptation.

    - Les ministères de la Santé doivent collaborer entre eux à l'échelle internationale pour permettre aux décideurs de superviser et de faciliter le processus d'évaluation et les activités internationales de recherche; de proposer un mécanisme permettant d'établir des liens entre les organisations internationales concernées par le changement climatique et la santé; de renforcer et d'augmenter les capacités nationales et régionales.

    - L'élaboration de lignes directrices et d'un manuel de mise en œuvre pour l'évaluation des impacts et de l'adaptation et pour la gestion des risques facilitera ce processus.

4. Une réunion des ministères de la Santé sur le changement climatique et la santé sensibilisera davantage les populations de chaque pays et leur permettra de mieux comprendre la question du changement climatique et de ses impacts sur la santé, l'importance des évaluations nationales et les possibilités de collaboration.

5. Des organismes internationaux devraient être invités à titre d'observateurs à la réunion des ministères mondiaux de la Santé.

6. Un comité directeur international sur le changement climatique et la santé formé de représentants des ministères de la Santé qui ont participé à la réunion de Genève sera établi et guidera le processus international sur le changement climatique et la santé.

3.2 Besoins et recommandations

1) Besoins nationaux et régionaux :

- Les ministères de la Santé doivent être mieux conscientisés au changement climatique et à ses impacts sur la santé afin d'intégrer cette question aux priorités de la recherche et des politiques.

- Les activités concertées des ministères de la Santé et des partenaires de la santé publique de tous les paliers de gouvernement doivent être encouragées de manière à renforcer les capacités et à faciliter l'accès à des fonds internationaux pour le changement climatique.

- Un soutien technique doit être assuré pour chaque pays. Pour ce faire, il faut que les organismes internationaux reconnaissent davantage la nécessité d'inclure les besoins en matière de changement climatique et de santé dans les priorités des programmes existants et qu'ils favorisent une collaboration technique entre les pays.

- L'OMS doit fournir les outils et les méthodes dont chacun des pays a besoin pour mener une évaluation nationale des impacts du changement climatique et des mesures d'adaptation. Ainsi, elle établira un processus pilote qui permettra de vérifier l'application des lignes directrices dans diverses régions géographiques et déterminera les besoins en formation. Ces études de cas fourniront des renseignements de base qui serviront à la préparation d'un manuel de mise en œuvre des évaluations nationales dans tous les pays du monde.

2) Recommandations concernant la réunion des ministères mondiaux de la Santé

- De hauts fonctionnaires des ministères de la Santé devraient être invités à une réunion de trois jours afin de discuter de changement climatique et de santé, d'un processus d'évaluation nationale et de collaboration.

- Des documents de travail stratégiques portant sur les objectifs de la réunion devraient être préparés et fournis aux ministères de la Santé afin de mieux les sensibiliser à l'importance du changement climatique et de ses impacts sur la santé. Les documents de travail devraient examiner :

- l'élaboration et l'utilisation des lignes directrices pour évaluer la vulnérabilité de la santé humaine (*Guidelines on Assessing the Vulnerability of Human Health*);

- l'échange des renseignements tirés des évaluations nationales des impacts du changement et de la variabilité climatiques sur la santé et des mesures d'adaptation;

- les politiques et les plans concertés régionaux et mondiaux en matière de santé visant l'adaptation;

- les partenariats de recherche et de formation stratégiques entre de nombreuses institutions pour pallier les lacunes en matière de capacités;

- l'élaboration de politiques internationales en matière de santé, et de changement et de variabilité climatiques.

- Des responsables des différents programmes concernés des ministères de la Santé, ainsi que des experts du changement climatique devraient participer à la réunion.

- La planification de la réunion doit progresser rapidement si l'on veut profiter au maximum de l'élan généré lors de la réunion de planification de mars 2002.

ANNEXE A

DISCOURS D'OUVERTURE DE DAVID NABARRO, DIRECTEUR EXÉCUTIF, AU NOM DU D^{R} GRO HARLEM BRUNDTLAND, DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'OMS

Au nom de la directrice générale, je vous souhaite la bienvenue à Genève et à l'OMS, et vous remercie de votre présence à cette réunion. Permettez-moi d'abord de remercier Santé Canada de son initiative et de son soutien. La réunion regroupe pour la première fois au siège social de l'OMS des hauts fonctionnaires des ministères de la Santé pour qu'ils étudient la question du changement climatique et de la santé. Je tiens à remercier particulièrement M. Michael Sharpe, de Santé Canada, du travail qu'il a accompli pour mener à bien cette initiative.

L'OMS organise depuis de nombreuses années des réunions d'experts pour examiner des questions climatiques et sanitaires. Le livre *Climate Change and Human Health* est le résultat de la participation de l'OMS au Deuxième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publié en 1996. Je suis donc heureux de revoir à Genève le professeur McMichael, auteur principal du livre et de chapitres du GIEC portant sur la santé. Le professeur McMichael représente le *National Centre for Epidemiology and Population Health*, en Australie.

Je suis aussi heureux de constater que la plupart des bureaux régionaux de l'OMS sont représentés à cette réunion. Cela reflète bien les initiatives régionales en cours, et nous devrions être prêts à faire face à une demande accrue de la part des États membres. Par exemple, un programme amélioré de l'EURO découlant de la Troisième conférence ministérielle sur l'environnement et la santé, qui s'est tenue à Londres, en 1999, souligne le besoin de renforcer la participation du secteur de la santé au chapitre du changement climatique.

Une interface entre la politique et la science aidera l'OMS à atteindre son objectif de protéger la santé des gens tout en réduisant les impacts de ce facteur de risque potentiellement grand sur l'environnement.

La communauté scientifique a acquis de nombreuses connaissances sur le changement climatique ces dernières années. Le Troisième Rapport d'évaluation du GIEC (en anglais seulement pour le moment), publié en 2001, présente de meilleures projections et fait davantage consensus dans la communauté scientifique.

Nous savons, par exemple, que la température moyenne de nombreuses régions a augmenté ces dernières décennies. En fait, 1998 a été l'année la plus chaude, et les années 1990, la décennie la plus chaude. Nombre de régions du monde ont enregistré une augmentation des précipitations, tandis que d'autres ont connu une hausse de la fréquence et de l'intensité des sécheresses. Le phénomène El Niño semble être plus fréquent et plus intense.

Si tous ces phénomènes sont le résultat de l'augmentation de 0,6 degré centigrade de la température au cours du siècle dernier, il est légitime de s'inquiéter de l'augmentation de 1,4 à 5,8 degrés centigrades prévue pour le siècle en cours.

Le changement climatique peut avoir des impacts sur la santé de plusieurs façons :

L'approvisionnement en eau douce et la production des aliments peuvent être compromis par le changement climatique. Les catastrophes naturelles associées au climat pourraient être plus fréquentes et/ou plus graves. La répartition géographique de certains vecteurs pourrait changer, ce qui entraînerait une propagation de maladies au sein de populations jusqu'alors non exposées. La persistance des vagues de chaleur et de l'urbanisation accrue augmentera les impacts que ces phénomènes auront sur les populations vulnérables telles que les personnes âgées et les enfants.

Nous sommes aussi bien conscients des incertitudes entourant les tendances actuelles et les prévisions :

Une récente étude publiée dans la revue *Nature* remet en question la notion selon laquelle il existerait un lien entre le changement climatique et l'augmentation des cas de malaria en Afrique orientale. Elle laisse plutôt entendre que cette aggravation découlerait d'autres facteurs tels que la résistance aux médicaments, le contrôle des vecteurs et le déplacement des populations. Toutefois, d'autres experts croient qu'il est trop tôt pour écarter complètement l'incidence additionnelle que pourrait avoir le changement climatique, maintenant ou dans le futur.

Par ailleurs, des chercheurs américains ont annoncé lors d'une récente réunion de l'*American Association for the Advancement of Science* que les rapports du GIEC sous-estiment considérablement l'élévation du niveau de la mer (les rapports prévoient une augmentation de 9 à 88 cm d'ici la fin du siècle). Si les nouvelles estimations sont exactes, les impacts potentiels sur les humains seraient encore plus importants que ceux actuellement prévus.

Nous devons examiner le problème en dépit des incertitudes, repérer les vulnérabilités et trouver des mécanismes d'adaptation efficaces en vue de protéger la santé humaine.

Comme l'a affirmé le D^{r} Brundtland à ce propos :

Nous avons involontairement enclenché un processus mondial, et nous ne pouvons nous permettre d'attendre d'avoir des preuves empiriques pour agir, car cela pourrait prendre des décennies . Nous mettrions ainsi en jeu l'avenir de nos enfants.

Permettez-moi de décrire brièvement les activités des deux prochains jours. L'objet de la présente réunion et votre tâche sont de guider la planification d'une réunion internationale de hauts fonctionnaires des ministères de la Santé, qui vise l'atteinte des objectifs suivants :

- **Aider les ministères de la Santé à sensibiliser les citoyens à leur vulnérabilité au changement climatique ainsi qu'aux impacts du changement climatique sur leur santé et leur bien-être:** Comme nous le savons tous, les campagnes de sensibilisation n'ont pas toujours été menées par les ministères de la Santé, mais plutôt par d'autres secteurs. Il est maintenant temps que le secteur de la santé joue un rôle plus important.

- **Examiner et orienter l'élaboration de lignes directrices en vue d'évaluer à l'échelle nationale les impacts du changement climatique sur la santé et les mesures permettant de s'y adapter. À l'aide de ces lignes directrices, les pays pourront produire des données concrètes sur lesquelles fonder leurs politiques relatives à la santé et au bien-être de leurs citoyens, à l'adaptation au changement climatique et au renforcement des capacités :** Vous en apprendrez davantage sur cette activité. Votre contribution sera très précieuse dans la planification de la réunion des scientifiques responsables de l'élaboration de ces lignes directrices, qui aura lieu à Genève plus tard dans la semaine.

- **Établir un processus pour communiquer à l'OMS les résultats de l'évaluation des impacts sur la santé et de l'adaptation au changement climatique aux fins des analyses d'intégration régionales et mondiales :** Nous discuterons des besoins des pays à cet égard, de la valeur ajoutée des évaluations proposées pour résoudre les problèmes actuels de santé environnementale et de l'importance d'apprendre de l'expérience des autres dans l'élaboration des mécanismes d'adaptation.

- **Établir un processus permettant de définir conjointement des politiques et des plans concertés régionaux et mondiaux en matière de santé qui soient axés sur l'adaptation et qui traitent des impacts transfrontaliers du changement climatique et des mesures d'adaptation :** Nous devons examiner la faisabilité des plans sous-régionaux et les obstacles qui pourraient entraver leur mise en œuvre, en tenant bien compte du fait que le changement climatique ne connaît aucune frontière, bien que les impacts puissent être contrés de façons différentes dans chaque pays.

- **Repérer les possibilités stratégiques de recherche et de formation pluri-institutionnelles et concertées sur les politiques :** Nous devons examiner la nécessité d'identifier des « centres d'excellence » dans chacune des Régions de l'OMS, ainsi que des mécanismes pour améliorer nos relations actuelles avec d'autres organismes internationaux.

- **Définir les étapes et identifier les intervenants qui aideront les régions vulnérables à pallier les lacunes en matière de capacité d'adaptation :** Nous devons définir ces régions et mettre au point des outils pour nous assurer que nos travaux sont d'abord ciblés dans les secteurs les plus en besoin.

La tâche est complexe et le temps presse.

Il ne nous reste plus qu'à nommer un président et un rapporteur. Je propose que M. Michael Sharpe, du Canada, agisse à titre de président et que M^{me} Shaheeda Ibrahim, des Maldives, soit la vice-présidente. M. Manasa Niubaleirua, des Fiji, et le professeur Tony McMichael, de l'Australie, seront nos rapporteurs.

ANNEXE B

DISCOURS LIMINAIRE

Discours liminaire sur le changement climatique et la santé des ministères de la Santé - Sommaire principal de la présentation

Carlos Corvalan
Protection de l'environnement humain – OMS

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) multiplie ses efforts et son engagement au chapitre du changement climatique et de la santé, en raison des impacts potentiels importants sur la santé à l'échelle mondiale. De nombreuses régions sont touchées par des phénomènes météorologiques extrêmes. Citons à titre d'exemple l'ouragan Mitch qui, en 1998, a causé 7 500 morts en Honduras, au Nicaragua, au Guatemala et au Salvador, et les inondations au Mozambique, en 2000, qui ont tué 500 personnes et fait 330 000 sans-abri.

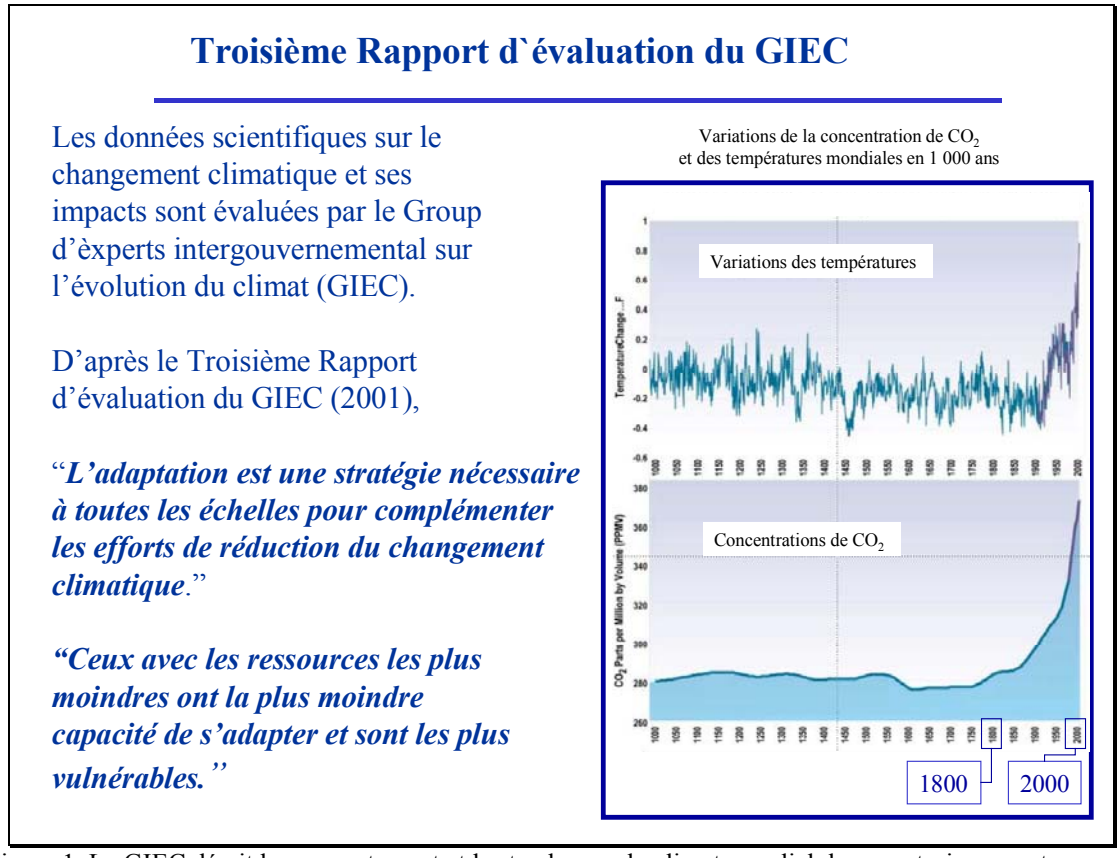


Figure 1. Le GIEC décrit le comportement et les tendances du climat mondial dans ses trois rapports d'évaluation.

La température moyenne de nombreuses régions a augmenté au cours des récentes décennies. La température moyenne mondiale en surface a augmenté de 0,6 °C ± 0,2 °C au cours du dernier siècle. Cette augmentation a entraîné une hausse des précipitations

dans certaines régions, particulièrement dans les pays situés aux latitudes moyennes ou polaires. D'autres régions connaissent des sécheresses plus fréquentes et plus intenses. Les épisodes d'El Niño sont plus fréquents, intenses et persistants depuis le milieu des années 1970, comparativement aux 100 années antérieures. On prévoit que le niveau mondial de la mer s'élèvera de 9 à 88 cm d'ici 2100, augmentant de façon considérable la proportion de personnes vulnérables aux inondations et au déplacement de population.

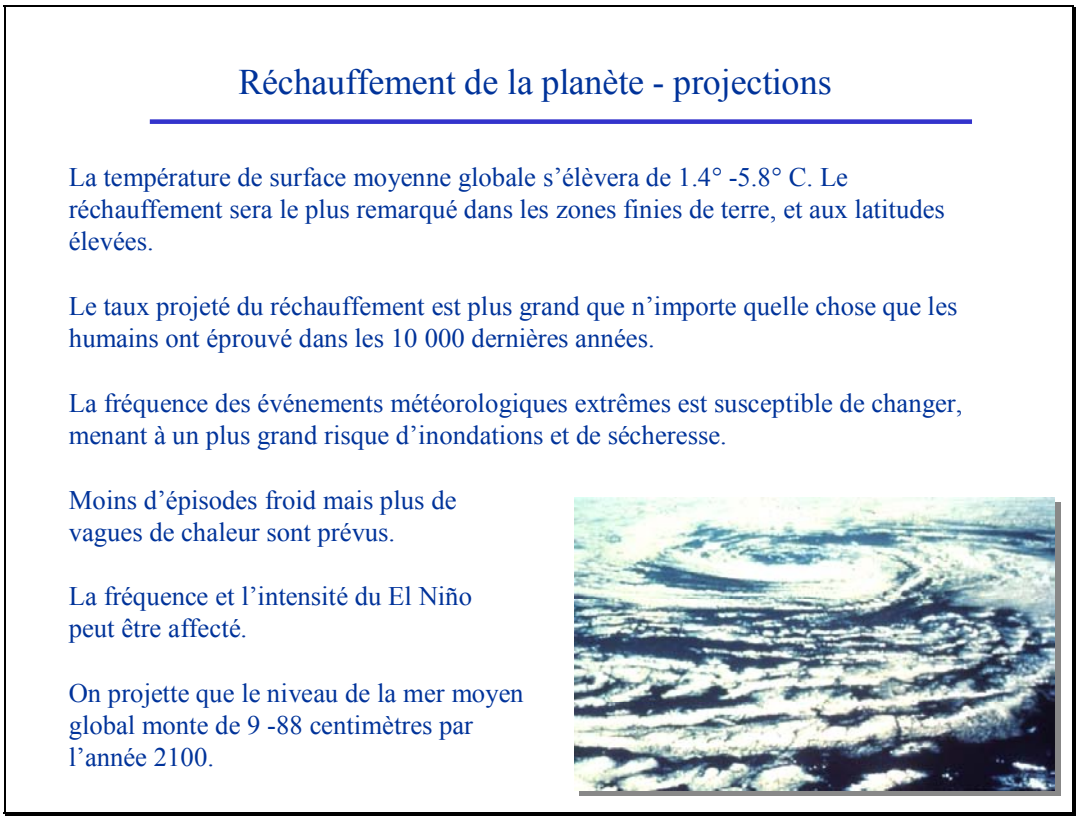


Figure 2. Les plus récentes projections du changement climatique.

La santé humaine peut être touchée par le changement et la variabilité accrue du climat, et ce, de diverses manières, par exemple l'altération de la qualité et de la quantité de l'eau, les pénuries d'aliments, la répartition modifiée des espèces vecteurs et l'augmentation de la chaleur et du nombre d'événements météorologiques extrêmes.

La question du changement climatique et de la santé humaine est de plus en plus préoccupante pour l'OMS, car elle touche les populations. De plus, le changement climatique peut avoir des conséquences graves sur la santé et un impact disproportionné sur les pays pauvres, ainsi que sur les personnes à faibles revenus et les groupes vulnérables en général. Le phénomène peut contribuer à augmenter les inégalités en matière de santé au sein d'un pays et entre les pays. En outre, on prévoit une demande accrue de la part des États membres pour des conseils techniques et scientifiques.

L'OMS participe aux travaux d'organismes internationaux portant sur la question du changement climatique et de la santé. Elle est membre du Comité interorganismes du

programme Action pour le climat (CIPAC), qui examine les nouvelles frontières de la science et de la prévision climatologiques, les services climatologiques pour le développement durable, les études des stratégies d'évaluation des impacts du climat et d'intervention visant à réduire les vulnérabilités et les observations spécialisées du système climatique. L'OMS, en collaboration avec l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), étudie aussi le troisième secteur d'activités par l'entremise du Réseau inter-agences sur le climat et la santé humaine (*Inter-Agency Network on Climate and Human Health*), un sous-comité du CIPAC. Le Réseau renforce les capacités, échange de l'information et encourage la recherche.

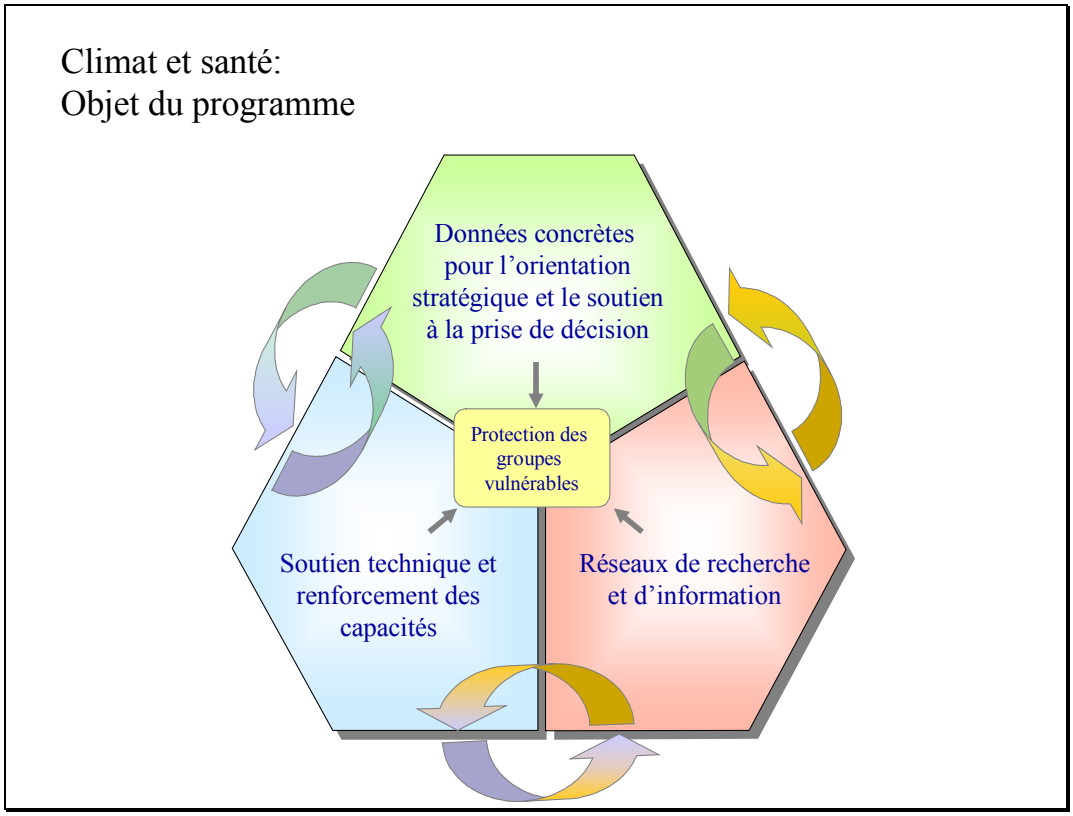


Figure 3. Activités de l'OMS examinant le changement climatique et la santé.

L'OMS a élaboré une approche à trois volets pour ses propres activités relatives au changement climatique et à la santé : 1) données concrètes pour l'orientation stratégique et le soutien à la prise de décision; 2) réseaux de recherche et d'information; 3) soutien technique pour le renforcement des capacités. Cette approche s'articule autour de diverses initiatives : évaluations nationales et régionales, recherche sur le fardeau des maladies, établissement de stratégies d'adaptation, traduction des résultats des travaux du GIEC, formulation de lignes directrices et activités de formation, développement des ressources humaines, identification des régions vulnérables et soutien, systèmes d'alerte rapide, centre de collaboration, Réseau inter-agences sur le climat et la santé humaine, et promotion de la recherche.

ANNEXE C

LISTE DES PARTICIPANTS

Conseillers temporaires

Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique (AFRO)

M^me^ Abdoul Wahid Halimatou Ousseini Secrétaire d'État aux Endémies Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre les Endémies Niamey Niger	**Fax :** 227 73 3570 **Tél. :** 227 72 2531

Bureau régional de l'OMS pour les Amériques (AMRO)

D^r^ Ronald C. Knight Agent médical de la santé (Nord) Environmental Health and Epidemiology 160 Atlantic Park, Bel Air St Philip Barbade, W.I.	**Tél. (bureau) :** (246) 423-6329 **Tél. (résidence) :** (246) 423 6329 **Fax :** (246) 426-5570 **Courriel :** smohnorth@sunbeach.net

Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale (EMRO)

D^r^ S. M. Taghi Hosseini Tabatabaei Chancelier, Pédiatrie Zahedan University of Medical Sciences and Health Services Shariati Street Zahedan Iran	**Tél.** : 0541 3231583 **Fax** : 0541 3230834 **Courriel** : hosttab38@yahoo.com
D^r^ Mohammed Ali Al Zahrani Directeur général Ministère de la santé Case postale 59818 Riyadh 11535 Arabie saoudite	**Tél.** : 966 1 476 5716 **Fax** : 966 1 280 1469 **Courriel** : m_a_zahi@hotmail.com

Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (EURO)

D[r] Anna Páldy Vice-directrice National Institute of Environmental Health Budapest Hongrie	**Tél. :** + 36 1 476 1215 **Fax :** + 36 1 476 1215 **Courriel :** paldy@mail.joboki.hu

Bureau régional pour l'Asie du Sud-Est (SEARO)

M[me] Shaheeda Adam Ibrahim Directrice Maldives Water and Sanitation Authority Malé Maldives	**Tél. :** + 960 317568 **Fax :** +960 317569 **Courriel :** mwsa@health.gov.mv Shaheeda@health.gov.mv

Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidentale (WPRO)

D[r] Su Zhi Directeur général adjoint Service de la réglementation de la santé et de l'inspection Ministère de la Santé No. 1 Xizhimenwai Nanlu Xicheng District Beijing 100044 Chine	**Tél. :** + 86 10 6879 2382 **Fax :** + 86 10 6879 2387 **Courriel :** zhisumoh@sina.com
M. Manasa Niubaleirua Inspecteur chef de la santé Ministère de la Santé et du Bien-être social Case postale 2223 Government Building Suva Fidji	**Tél. :** + 679 221437 **Fax :** + 679 306163 **Courriel :** mniubalerua@health.gov.fj

Secrétariat

D[r] Houssain Abouzaid Conseiller régional Milieux favorables à la santé Organisation mondiale de la santé (OMS) Bureau régional pour la Méditerranée orientale Naser City, Le Caire 11371 Égypte	**Tél. :** (202) 276 53 62 **Tél. :** (202) 670 25 35 (commutateur) **Fax :** (202) 670 24 92/4 **Courriel :** seh@emro.who.int
M[me] Martha Anker Alerte mondiale et intervention (GAR) Maladies transmissibles Surveillance et action (CSR) Organisation mondiale de la santé (OMS) 20, avenue Appia CH-1211 Genève 27 Suisse	**Tél. :** +41 22 791 2380 **Courriel :** ankerm@who.int
D[r] Carlos Corvalan Protection de l'environnement humain (PHE) Organisation mondiale de la santé (OMS) 20, avenue Appia CH-1211 Genève 27 Suisse	**Tél. :** +41 22 791 4208 **Fax :** +41 22 791 4127 **Courriel :** corvalanc@who.int
D[r] Richard Helmer Directeur Protection de l'environnement humain (PHE) Organisation mondiale de la santé (OMS) 20, avenue Appia CH-1211 Genève 27 Suisse	**Tél. :** +41 22 791 3761 **Fax :** +41 22 791 4127 **Courriel :** helmerr@who.int

Professeur A.J. (Tony) McMichael Directeur National Centre for Epidemiology and Population Health The Australian National University Canberra ACT 0200 Australie	**Tél. :** + 61 2 6125 4578 **Fax :** + 61 2 6125 5608 **Courriel :** tony.mcmichael@anu.edu.au
D[r] Bettina Menne Changement mondial et santé Organisation mondiale de la santé (OMS) Centre européen pour l'environnement et la santé Via Francesco Crispi, 10 I – 00187 Rome Italie	**Tél. :** + 39 06 4877546 **Fax :** + 39 06 4877599 **Courriel :** bme@who.it
D[r] David N. Nabarro Directeur exécutif Organisation mondiale de la santé (OMS) 20, avenue Appia CH-1211 Genève 27 Suisse	**Tél. : + 41 22 791 2714** **Courriel :** nabarrod@who.int
D[r] Charles Nhachi Conseiller régional Évaluations de l'hygiène du milieu Organisation mondiale de la santé (OMS) Bureau régional pour l'Afrique B.P. 6 Brazzaville République de Congo	**Tél. :** + 242 637205 **Fax :** + 242 811939 **Courriel :** nhachic@afro.who.int
D[r] Dieter Riedel Conseiller scientifique, Bureau du changement climatique et de la santé Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs Santé Canada Édifice Sir Charles Tupper Tunney, A.L. 6604J 2720 Riverside Dr. Ottawa (Ontario) K1A 0K9 Canada	**Tél. :** +1 613 952 7810 **Fax :** +1 613 957 1886 **Courriel :** dieter_riedel@hc-sc.gc.ca

D[r] Aafje E.C. Rietveld Faire reculer le paludisme (RBM) Maladies transmissibles (CDS) Organisation mondiale de la santé (OMS) 20, avenue Appia 1211 Genève 27	**Tél. :** + 41 22 791 3573 **Courriel :** rietvelda@who.int
M. Michael Sharpe Gestionnaire, Bureau du changement climatique et de la santé Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs Santé Canada Édifice Sir Charles Tupper Tunney, A.L. 6604J 2720 Riverside Dr. Ottawa (Ontario) K1A 0K9 Canada	**Tél. :** +1 613 954 0161 **Fax :** +1 613 957 1886 **Courriel :** Michael_Sharpe@hc-sc.gc.ca
M[me] Anita Walker Agent de recherche en politiques, Bureau du changement climatique et de la santé Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs Santé Canada Édifice Sir Charles Tupper Tunney, A.L. 6604J 2720 Riverside Dr. Ottawa (Ontario) K1A 0K9 Canada	**Tél. :** +1 613 946 2315 **Fax :** +1 613 957 1886 **Courriel :** anita_walker@hc-sc.gc.ca

ANNEXE D

PROGRAMME DES ACTIVITÉS

Lundi 18 mars 2002

Séance d'ouverture

- 9 h Ouverture de la réunion
- 9 h 15 Présentation des participants
- 9 h 30 Nomination d'un président et d'un rapporteur

Question du changement climatique et de la santé à l'OMS

- 9 h 40 Exposés du personnel de l'OMS – discussion

Pause

- 10 h 45 Pause de l'avant-midi

Étude du changement climatique et de la santé par les ministères de la Santé

- 11 h Exposés des ministères de la Santé – discussion
- 12 h 15 Exposé de Santé Canada – discussion

Pause

- 12 h 45 Lunch

Étude du changement climatique et de la santé par les ministères de la Santé

- 13 h 45 Groupe de discussion sur les besoins des pays et des régions

Pause

- 15 h 30 Pause de l'après-midi

- 16 h Besoins des pays et des régions – discussion plénière

- 17 h 30 Levée de la séance

- 18 h Cocktail au restaurant de l'OMS

Mardi 19 mars 2002

Lignes directrices sur l'évaluation nationale des impacts sur la santé et des mesures d'adaptation

- 9 h Présentation des éléments de l'ébauche – discussion sur l'orientation

Préparation d'une réunion internationale des hauts fonctionnaires des ministères de la Santé sur le changement climatique et la santé

- 9 h 45 Présentation de la proposition – discussion

Pause

- 10 h 45 Pause de l'avant-midi

Préparation d'une réunion internationale (suite)

- 11 h Révision des objectifs – groupe de travail

Pause

- 13 h Lunch

Préparation d'une réunion internationale (suite)

- 14 h Discussion sur les objectifs – plénière

Pause

- 15 h 30 Pause de l'après-midi

Préparation d'une réunion internationale (suite)

- 16 h Groupe de discussion sur les orientations futures, les conclusions et les recommandations

Fin

- 17 h 30